Tunisia
REPUBLIQUE TUNISIENNE
SECRETARIAT D'ETAT
AU PLAN ET A L'ECONOMIE
NATIONALE

PLAN DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL

1969 - 1972

AGRICULTURE ET PECHE

118142

Sommaire Général

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

-/-

Page

Chapitre I. Forêts et C.E.S.

Préambule 1
Les Forêts 2
La Conservation des eaux du sol 32

Chapitre II - : Agriculture

Situation Actuelle de l'Agriculture 51
Evolution de l'Agriculture de 1962 à 1968 87
- Moyens de Production 88
- Productions 108
- Evolution de l'alimentation de 1962 à 1968 122
- Productions en année réelle 126
- Réforme des structures 129
- Investissements 141
- Conclusions 152

Définition de la politique de développement Agricole
- Détermination des objectifs 154
- Détermination des actions à réaliser 172

Projets à réaliser de 1969 à 1972 219
- Projets en cours ..... : 226 à 326
- Projets nouveaux ..... : 327 à 428

(Pour détail voir page suivante)

Production ; Valeur ajoutée ; emploi (1972)..... 429

Chapitre III - : Pêche

Situation actuelle 436
Evolution du secteur de 1962 à 1968 443
Place du secteur dans le 3ème plan 1969 - 1972 453
Investissements et Projets 460

../..

Page

Projets en cours . - :

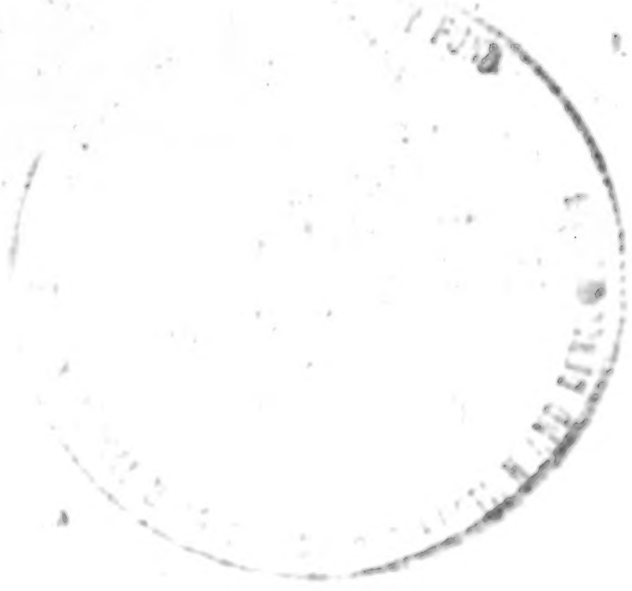
Badrouna 225
Nappes Phréatiques 1966 230
Nappes Phréatiques 1967 238
Exploitation des Nappes phréatiques du Cap Bon 247
Masri 257
Chiba 264
El Hacuaria 272
Périmètre de Lakhmès 280
Aménagement de Nebhana 289
Plaine de Kairouan 298
Tunisie Centrale 305
Aménagement des Périmètres irrigués de Gafsa . 312
Reconversion des Oasis 318

Projets nouveaux . - :

Coopératives de production du Nord 327
Coopératives du Centre 358
Projet O.M.V.V.M. 365
Plaine de Djendouba Bou - Salem 381
Ghardimaou 390
Irrigation de Complément 397
Nappes Souterraines aquifères 403
Oasis Nouvelles 415
Sauvegarde des agrumes du Cap Bon 423
Engraissement du bétail 425
Elevage Avicole .....

C H A P I T R E -I-

FORETS ET C.E.S



CHAPITRE I

FORETS ET CONSERVATIONS DES EAUX ET DU SOL

P R E A M B U L E

Il y a dix ans, il suffisait de parcourir la Tunisie pour observer quelques unes des catastrophes spectaculaires qu'occasionne chaque année l'érosion. Des milliers de tonnes de terres, arrachées des flancs de montagnes se repandaient sur les zônes cultivées, ou comblaient les barrages ou s'en allaient directement à la mer. Ce phénomène prenait quelquefois des proportions importantes en raison de la violence des pluies d'automne de la mauvaise structure des sols, et de la mise en oeuvre de systèmes culturaux mal adaptés. Le patrimoine foncier s'appauvrissait, ainsi, chaque année, d'avantage.

Le Gouvernement, ayant pris conscience des pertes importantes qui résultaient de cet état de choses, a entrepris dès 1962 un vaste effort en faveur de la conservation des eaux et du sol.

C'est ainsi que des programmes importants ont été mis en oeuvre en vue de reconstituer et d'améliorer les peuplements forestiers. L'aménagement des forêts naturelles, la mise en défens des terres non boisées, et le reboisement des massifs dégradés, exécutés sur des dizaines de milliers d'ha ont permis la restauration des terres situées en montagne, en assurant le maintien des formations végétales existantes et la reconstitution de celles qui ont disparu.

Par ailleurs, la création d'ouvrages destinés à freiner ou à arrêter le ruissellement, et la mise en oeuvre de façons culturales bien appropriées ont eu pour effet de protéger, contre les méfaits de l'érosion, une superficie importante de terres agricoles.

Le problème de la conservation des eaux et du sol ne se pose donc plus avec autant d'acuité que par le passé. Néanmoins de grandes étendues restent encore à traiter aussi bien en montagne que dans les périmètres agricoles.

Pour que les actions à entreprendre dans l'avenir aient leur plein effet, il apparait nécessaire de coordonner les efforts des différents services interessés par le problème de la conservation des terres. Ceci ne peut être obtenu qu'en associant ces services aux différents stades de la conception et de l'éxécution de chaque projet, et en plaçant les actions à entreprendre dans le cadre de bassin-versants bien définis.

Des liaisons constantes, étroites doivent donc être établies entre les services forestiers et ceux du Génie Rural. C'est pour répondre à ce souci que les previsions du 3è Plan relatives aux actions forestière et à celles de la C.E.S. ont été réunies dans un même chapitre traitant de la Conservation du Patrimoine National.

Nous ne pouvons toutefois clôre ce préambule sans faire remarquer que le rôle de la Forêt n'est pas uniquement d'assurer la protection des terres, mais également de couvrir les besoins nationaux en produits ligneux dont la majeure partie est importée actuellement de l'Etranger.

LES FORETS

I - SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR

1 - Nature et importance du patrimoine forestier

Le patrimoine forestier couvre actuellement une superficie de 1.315.889 ha pouvant être répartie comme suit :

- Forêts naturelles productives	:	253.337 ha
- Plantation artificielles	:	114.157 ha
- Nappes alfatières	:	625.400 ha
- Domaine non boisé	:	322.995 ha

1.1. Les Forêts naturelles productives

En vue d'assurer la conservation et la reconstitution de ces forêts et de permettre la mobilisation sur une base rationnelle des ressources qu'elles recèlent, la Direction des Forêts a entrepris des études devant aboutir à l'établissement d'un plan technique dit "Plan d'aménagement" comportant notamment :

- un règlement d'exploitation basé sur les possibilités en bois et en divers produits de la forêt, indiquant, le rythme des exploitations et les quantités de produits à y prélever durant une période déterminés en l'occurence 25 ans.

- la détermination des zônes qui, en raison de l'exploitation dont elles font l'objet, doivent être mises en défens pendant la période nécessaire à leur reconstitution.

- la détermination des zônes qui peuvent être ouvertes au parcours des ovins, bovins et équidés, ainsi que le nombre maximum d'animaux à y admettre.

- les mesures à prendre pour restaurer et améliorer les peuplements et les pâturages forestièrs.

- la création de réserves de pâturage à utiliser en cas de période calamiteuse.

Les études menées à leur terme portent actuellement sur 143.000 ha répartis comme suit :

Gouvernorat	Nature du peuplement	Superffcie (ha)
Jendouba	Chêne-liège - chêne zène	44.690
Kasserine	Pin d'Alep	67.310
Le Kef	Pin d'Alep	31.000
	T o t a l	143.000

Les Forêts qui n'ont pas encore fait l'objet d'aménagement couvrent une superficie de 110.337 ha et se répartissent conformément au tableau ci-après :

Gouvernorat	Nature du peuplement	Superficie (ha)
Bizerte	Chêne-liège	7.617
Béjà	Chêne-liège	21.720
Jendouba	Chêne-liège - Chêne zène	25.310
Le Kef	Pin d'Alep	19.000
Kasserine	Pin d'Alep	36.690
	T o t a l	110.337

La situation actuelle des Forêts naturelles productives est donc la suivante :

Gouvernorat	Nature du peuplement	Forêt aménagées	Forêt non aménagée	Superficie totale
Bizerte	Chêne-liège	-	7.617	7.617
Béjà	Chêne-liège	-	21.720	21.720
Jendouba	Chêne-liège Chêne zène	44.690	25.310	70.000
Le Kef	Pin d'Alep	31.000	19.000	50.000
Kasserine	Pin d'Alep	67.310	36.690	104.000
	T o t a u x	143.000	110, 337	253.337

1.2. - Les plantations artificielles

Grâce au soutien sans cesse croissant apporté par les autorités du pays aux efforts de reconstitution du patrimoine forestier, des travaux de reboisement importants ont pu être réalisés dans le cadre d'objectifs visant la création de peuplement de production, la restauration et l'aménagement de bassins versants, la fixation et le reboisement de dunes de sable, et enfin la protection générale ou rapprochée des terres agricoles.

La superficie actuelle des terres reboisées s'élève à environ 114.000 ha pouvant être régionalisés comme suit :

./.

Gouvernorat	Nombre d'ha plantés
Tunis	3.146
Bizerte	21.908
Béjà	29.557
Jendouba	10.608
Le Kef	11.241
Kasserine	5.171
Gafsa	999
Medenine	968
Gabès	2.160
Sfax	2.349
Kairouan	3.163
Sousse	3.228
Nabeul	19.659
T o t a l	114.157

La répartition par classes d'âge et par nature d'espèces utilisées est donnée par le tableau figurant en annexe au présent chapitre.

Ce tableau montre que les reboisements sont en grande majorité relativement jeunes. Les plus vieilles plantations ne dépassent guère 60 ans.

Tous les peuplements issus de plantation artificielle présentent un aspect en mosaïque, dû à l'hecterogeneïté du terrain et à l'emploi d'espèces très variées. Néanmoins, dans l'ensemble, les peuplements crées depuis cinq ans sont plus uniformes, car la tendance actuelle se traduit par une réduction très sensible du nombre d'espèces utilisées dans les reboisements.

Par ailleurs, les travaux de recherches entrepris depuis 1957 ont permis non seulement d'améliorer les techniques de preparation du sol et de plantation mais également de parfaire la réussite des reboisements par un choix plus judicieux de l'espèce à planter, basé sur des études du milieu.

Signalons enfin, que les plantations réalisées, bien que relativement morcelées et limitées dans l'espace, ont permis d'assurer une bonne conservation du patrimoine national. Bien plus, ces plantations permettront de satisfaire une partie des besoins du pays en bois de toutes catégories. A cela il faut ajouter le bénéfice immense que le pays en a tiré, sur le plan social, la réalisation de l'ensemble de ces travaux ayant nécessité l'emploi d'une importante main-d'oeuvre.

1.3. Le Domaine non boisé.

Ce domaine occupe une superficie de 322.995 ha. Il s'agit de terrains nus ou couverts de maquis et broussailles lesquels se rattachent soit aux formations du chêne ou du Pin d'Alep soit à celles de l'oléolentisque ou du Génevrier et résultent de leur dégradation.

Etant donné l'érosion intense auxquels ils sont soumis, ces terrains ont fait l'objet, sur une partie de leur superficie, d'une mise en défens, dans le but de favoriser la reconstitution du manteau végétal naturel, et d'améliorer leur potentiel fourrager. A l'heure actuelle tous ces terrains mis en défens au cours des 1er et 2ème Plan, constituent des réserves fourragères, et ne sont ouverts au parcours qu'en cas de disette.

Le tableau ci-après donne la situation actuelle de ce domaine, par Gouvernorat :

Gouvernorat	terrains mis en défens (ha)	Massifs non traités (ha)	Total par Gouvernorat (ha)
Tunis	2.250	3.117	5.367
Bizerte	9.800	2.916	12.716
Béjà	23.005	16.944	39.949
Jendouba	13.615	18.869	32.484
Le Kef	37.950	60.982	98.932
Kasserine	38.340	373	38.713
Gafsa	22.240	326	22.566
Medenine	-	-	-
Gabès	-	4.116	4.116
Sfax	4.110	3.893	8.003
Kairouan	27.995	15.714	43.709
Sousse	300	243	543
Nabeul	9.360	6.537	15.897
Totaux	188.965	134.030	322.995

1.4 Les Nappes Alfatières

L'inventaire réalisé en 1961, à la veille du plan décennal, a permis de classer les nappes alfatières en six catégories dont trois correspondant aux nappes de plaine (P) et trois aux nappes de massifs (D). Ces catégories sont les suivantes :

P1 : alfa de plaine en assez bon état. Productivité 3 Quintaux par ha.

P2 : alfa de plaine dégradé.- Productivité 2 Quintaux par ha.

P3 : alfa de plaine épuisé - Productivité 1 Quintal par ha

D1 : alfa de massif en assez bon état - Productivité 2,5 Quintaux par ha.

D2 : alfa de massif dégradé - Productivité 1,5 Quintaux par ha.

D3 : alfa de massif épuisé - Productivité 0,5 Quintal par ha.

Les superficies couvertes par ces différentes catégories de nappes sont indiquées par le tableau ci-après:

TYPE DE NAPPE	Surface occupées par les différentes catégories en ha						
	P 1	P 2	P 3	D 1	D 2	D 3	Total
Nappes de plaine	124.000	27.880	102.920				254.800
Nappes de massifs				89.840	140.920	139.840	370.600
T o t a l G é n é r a l							625.400

La Direction des Forêts a entrepris dès 1962 l'étude de ces nappes en vue de leur établir un plan d'aménagement permettant :

- de fixer la quantité maximum d'alfa à récolter chaque année compte-tenu de la potentialité de production de chaque type de nappe;

- de proposer un règlement d'exploitation fixant l'ordre de parcours de chaque parcelle par les cueilleurs, et les années de mise en repos;

- de règlementer le pâturage de manière à ce que ce dernier n'entraine aucune dégradation de la nappe;

- de mettre en repos toutes les nappes épuisées en vue d'en faciliter la reconstitution.

Les études menées à leur terme ne portent actuellement que sur 290.344 ha. Le tableau ci-après résume cette situation par Gouvernorat.

Gouvernorat	Nappes aménagées ha	Nappes non aménagées ha	T o t a l
Kasserine	213.394	73.466	286.860
Gafsa	30.500	183.560	214.060
Kairouan	8.250	12.630	20.880
Sfax	5.200	8.400	13.600
Gabès	13.000	28.680	41.680
Medenine	20.000	28.320	48.320
T o t a u x	290.344	335.056	625.400

1.5. Récapitulation Générale

Les deux tableaux qui suivent résument la situation actuelle du Domaine Forestier de l'Etat ainsi que du Domaine privé soumis au régime forestier. Le premier fait état des travaux réalisés, tandis que le second indique les superficies qui n'ont fait l'objet d'aucune mise en valeur de la part de la Direction des Forêts.

./.

1.6.1. 1er Tableau

Gouvernorat	Forêts productives aménagées	Plantations artificielles réalisées	Nappes alfatières aménagées	Domaine non boisé mis en defens	Total
Tunis		3.146		2.250	5.396
Bizerte		21.908		9.800	31.708
Béjà		29.557		23.005	52.562
Jendouba	44.690	10.608		13.615	68.913
Le Kef	31.000	11.241		37.950	80.191
Kasserine	67.310	5.171	213.394	38.340	324.215
Gafsa		999	30.500	22.240	53.739
Medenine		968	20.000	-	20.968
Gabès		2.160	13.000	-	15.160
Sfax		2.349	5.200	4.110	11.659
Kairouan		3.163	8.250	27.995	39.408
Sousse		3.228		300	3.528
Nabeul		19.659		9.360	29.019
T o t a u x	143.000	114.157	290.344	188.965	736.466

1.5.2. - Second Tableau

Gouvernorat	Forêts productives non aménagées	Nappes alfatières non aménagées	Domaine non boisé non traité	Total
Tunis			3.117	3.117
Bizerte	7.617		2.916	10.533
Béjà	21.720		16.944	38.664
Jendouba	25.310		18.869	44.179
Le Kef	19.000		60.982	79.982
Kasserine	36.690	73.466	373	110.529
Gafsa		183.560	326	183.886
Medenine		28.320	-	28.320
Gabès		28.680	4.116	32.796
Sfax		8.400	3.893	12.293
Kairouan		12.630	15.714	28.344
Sousse			243	243
Cap Bon			6.537	6.537
Totaux	110.337	335.056	134.030	579.423

2 - Production actuelle du Domaine Forestier

La mise en oeuvre progressive des études d'aménagement relatives aux forêts naturelles a eu pour conséquence une nette augmentation de la production en bois d'oeuvre et d'industrie.

Les ressources en liège sont restée relativement stationnaires car les quantités exploitée annuellement correspondent a la possibilité normale des peuplements de Chêne-liège.

La production d'alfa, de souches de bruyère, de romarin et de palmier nain est variable parce qu'elle reste subordonnée à la demande. En effet, ces ressources constituent la base d'une industrie de transformation dont l'activité dépend des possibilités d'écoulement à l'Etranger des produits finis.

Le tableau ci-après indique par nature de produit les quantités exploitées actuellement, par année.

Nature du produit	Unité	Production
1. Bois		
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	T	30.660
1.2. Bois de feu	T	750.000
2. Liège	T	8.000
3. Alfa	T	110.000
4. Romarin	T	45.000
5. Souches de Bruyère	T	700
6. Palmier nain	T	350
7. Ressources Fourragères	UF	194.000.000

Ces données appellent les réparques suivantes :

a - les 650.000 tonnes de bois de feu se répartissent comme suit :

- 72.000 tonnes proviennent d'exploitations régulières controlées par les services forestiers.
- 678.000 tonnes correspondant aux petits bois d'essences secondaires et au bois mort ramassés par les populations usagères.

b - La production forestière telle qu'elle est résumée dans le tableau ci-dessus devrait être supérieure. Si elle n'a pas encore atteint son rendement normal c'est pour les raisons suivantes :

- La production de bois et de liège reste inférieure aux possibilités potentielles de la forêt car les travaux d'aménagement ne sont pas achevés.

- Celle du romarin est limitée aux possibilités d'écoulement de l'essence de cette plante aromatique sur le marché mondial. Pour ce qui est des souches de bruyère, l'exploitation de ce produit est limitée aux potentialités de la forêt.

- La production alfatière est déterminée annuellement en fonction des besoins de la Société Nationale Tunisienne de Cellulose.

Le tableau ci-dessous donne le niveau actuel des rendemants des différentes productions forestières.

Nature du produit	Production actuelle	Production potentielle	Niveau des rendements	Observations
1. Le Bois				
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	30.660	42.000	73%	La consommation totale en bois de feu est de 1.500.000 T. dont 750.000T tonnes seulement proviennent des Forêts
1.2. Bois de feu				
1.2.1. Essences principales	6.000	60.000	10%	
1.2.2. Essences secondaires	744.000	1.100.000	67%	
2. Le Liège	8.000	9.000	88%	
3. L'alfa	110.000	120.000	93%	
4. Le romarin	45.000	320.000	14%	
5. Les souches de bruyère	700	700	100%	
6. Le palmier nain	350	450	77%	
7. Production fourragère en UF	194000.000	194.000.000	100%	

c - Valeur à la production des ressources forestières

Les chiffres mentionnés dans le tableau ci-dessous correspondent à la valeur des produits une fois exploités et rendus sur dépot en forêt.

Nature du Produit	Quantités exploités	Valeur unitaire Dinars	Valeur totale D
1. Bois			
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	30.660 T	10	306.600
1.2. Bois de feu	750.000 T	2	1.500.000
2. Liège	8.000 T	30	240.000
3. Alfa	110.000 T	5	550.000
4. Romarin	45.000 T	2	90.000
5. Souches de bruyère	700 T	70	49.000
6. Palmier nain	350 T	7	2.450
7. Ressources fourragères	194.000.000	0,005	100.000
			[illegible]

- La production alfatière est déterminée annuellement en fonction des besoins de la Société Nationale Tunisienne de Cellulose.

Le tableau ci-dessous donne le niveau actuel des rendemants des différentes productions forestières.

Nature du produit	Production actuelle	Production potentielle	Niveau des rendements	Observations
1. Le Bois				La consommation totale en bois de feu est de 1.500.000 T. dont 750.000T tonnes seulement proviennent des Forêts
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	30.660	42.000	73%	
1.2. Bois de feu				
1.2.1. Essences principales	6.000	60.000	10%	
1.2.2. Essences secondaires	744.000	1.100.000	67%	
2. Le Liège	8.000	9.000	88%	
3. L'alfa	110.000	120.000	93%	
4. Le romarin	45.000	320.000	14%	
5. Les souches de bruyère	700	700	100%	
6. Le palmier nain	350	450	77%	
7. Production fourragère en UF	194000.000	194.000.000	100%	

c - Valeur à la production des ressources forestières

Les chiffres mentionnées dans le tableau ci-dessous correspondent à la valeur des produits une fois exploités et rendus sur dépot en forêt.

Nature du Produit	Quantités exploités	Valeur unitaire Dinars	Valeur totale D
1. Bois			
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	30.660 T	10	306.600
1.2. Bois de feu	750.000 T	2	1.500.000
2. Liège	8.000 T	30	240.000
3. Alfa	110.000 T	5	550.000
4. Romarin	45.000 T	2	90.000
5. Souches de bruyère	700 T	70	49.000
6. Palmier nain	350 T	7	2.450
7. Ressources fourragères	194.000.000	0,005	100.000
TOTAL			3.808.050 D
		Arrondi à	3.808.000 D

3 - Emploi

3.1. Emploi dû à la production actuelle

L'exploitation de l'ensemble des ressources forestières permet de procurer à la population active vivant en forêt ou à proximité immédiate, des emplois permanents totalisant en 1968 5.675.650 journées de travail réparties comme suit :

Nature du produit	Ressources actuelle	Nombre de J/T par unité de produit	Nombre total de Journées de travail
1. Le Bois			
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	30.660 T	2,5	76.650
1.2. Bois de feu	750.000 T	1,7	126.500
2. Liège	8.000 T	20	160.000
3. Alfa	110.000 T	20	2.200.000
4. Romarin	45.000 T	3	135.000
5. Souches de bruyère	700 T	20	14.000
6. Palmier nain	350 T	10	3.500
7. Ressources fourragères	194.000.000 UF	0,015	2.910.000
8. Ressources cynégétiques	100.000 D	0,5	50,000
T O T A L			5.675.650

3.2 Emploi dû à l'investissement :

L'exécution des travaux inscrits dans le cadre du Plan, a nécessité l'emploi d'une importante main d'oeuvre totalisant durant les 4 années du 2è plan près de 29.000.000 de journées de travail correspondant en moyenne à 7.250.000 journées de travail par an.

3.3. Emploi total

Aussi bien pour son exploitation que pour sa mise en valeur, la forêt et les terres soumises au régime forestier procurent actuellement environ 13.000.000 de journées de travail par an.

La population forestière active ayant été estimée à 50.000 personnes, selon le dernier recensement, il y a lieu de penser que l'ensemble des activités forestières procurent le plein emploi.

4 - Valeur ajoutée

En prenant comme base la production actuelle il est possible de calculer la valeur ajoutée qui en découle, conformément au tableau ci-après:

Nature du produit	Valeur brute totale VB	VA/VB	Valeur ajoutée VA
1. Bois	1.806.600	0,8	1.445.280
2. Liège	240.000	0,8	192.000
3. ALfa	550.000	0,8	440.000
4. Romarin	90.000	0,85	76.500
5. Souches de bruyère	49.000	0,8	39.200
6. Palmier nain	2.450	0,85	2.082,500
7. Ressources fourragères	970.000	0,95	930.500
8. Ressources cynégétiques	100.000	0,95	95.000
Totaux arrondis	3.808.050		3.220.562,500

II - LES PRINCIPALES ETAPES FRANCHIES DEPUIS 1962

La mise en oeuvre des programmes inscrits dans le cadre des deux premiers plans (1962 - 1968) a permis la realisation des actions suivantes:

- Aménagement des forêts naturelles : 143.000 Ha
- Reboisements : 90.000 Ha
- Aménagement des nappes alfatières : 290.344 Ha
- Mise en défens des terres non boisées : 188.965 Ha

Ce vaste effort d'amélioration et de reconstitution du domaine forestier, entrepris depuis 1962, a permis, avant tout, la conservation d'un patrimoine national dont le rôle n'est pas uniquement de protéger les sols contre l'érosion et les terres de culture contre les vents, l'envahissement des sables et les inondations, mais également d'assurer une pruduction intégrée à l'économie nationale.

C'est ainsi que les études d'aménagement, une fois mises en oeuvre, vont avoir pour effet de mettre les forêts naturelles et les nappes alfatières dans un état leur permettant de se reconstituer périodiquement et par conséquent de se maintenir indéfiniment.

Par ailleurs plusieurs massifs naguère dénudés et soumis à une érosion intensese trouvent actuellement entièrement restaurés et plantés. Les plantations ainsi crées constituent en outre un capital dont la production s'ajoutera dans l'avenir à celle des forêts naturelles.

Signalons également que les agglomérations, les périmètres agricoles, les infrastructures routières et ferroviaires qui étaient menacés soit par les sables, soit par les inondations, sont actuellement en grande partie protégés grâce à des travaux exécutés à cet effet.

Il y a lieu de noter, enfin, l'amélioration très nette du tapis végétal des massifs non boisés, obtenue grâce à la mise en défens. La reconstitution de ce tapis a eu pour effet de protéger les sols et d'améliorer considérablement le potentiel fourrager des périmètres traités.

De ce qui précède nous pouvons retenir que le principal objectif visé par le plan, à savoir la conservation du patrimoine forestier, est atteint là où les travaux ont été réalisés. Mais la mise en oeuvre des actions prévues par le plan n'a pas abouti à ce seul résultat. En effet, des progrès très sensibles ont été également obtenus en matière de production forestière. Le tableau ci-après compare la production de 1968 à celle de 1962 et donne par nature de produit un taux d'accroissement annuel moyen, en dinars, la valeur du produit étant supposée être constante :

Nature des produits	Production en 1962		Production en 1968		Taux d'accroissement annuel moyen de la production en argent.
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	
1. Bois					
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	6.000T	60.000D	30.660 T	306.600	+ 31,2 %
1.2. Bois de feu	750.000T	1.55.000D	750.000 T	1.500.000	-
2. Liège	7.000T	210.000	8.000 T	240.000	+ 3 %
3. Alfa	90.000T	450.000	110.000 T	550.000	+ 3,4 %
4. Production fourragère	144.000.000 UF	720.000	194.000.000UF	970.000	+ 5,1 %
5. Romarin	-	-	45.000 T	90.000	-
6. Souches de bruyère	880 T	61.600	700 T	49.000	- 3,9 %
7. Palmier nain	270 T	1.890	350 T	2.450	+ 4,4 %
8. Ressources cynégétiques				100.000	
Totaux		3.003.490		3.808.050	+ 4 %

L'analyse du tableau précédent suscite les remarques suivantes :

- le taux d'accroissement relatif à la production de bois d'oeuvre et d'industrie est relativement important, la mise en oeuvre des plans d'aménagement ayant permis la mobilisation des ressources forestières accumulées depuis des décades.

- la production de liège est restée relativement table. En effet les travaux d'amélioration et de remise en ordre entrepris dans les forêts de Kroumirie n'auront d'effet qu'après douze ans, âge auquel le liège est récolté périodiquement.

- la production relative à l'alfa et au romarin étant étroitement dépendante des possibilités d'exportation de ces deux plantes, le taux d'accroissement correspondant n'a qu'une valeur indicative de la fluctuation du marché extérieur.

- En ce qui concerne les souches de bruyère, le tableau ci-dessus revèle une surexploitation de cet arbuste antérieure à 1965, car la production actuelle correspond à la possibilité de la forêt.

- la production fourragère n'a cessé d'augmenter cette progression étant dûe à l'importance des superficiesdes terrains où le parcours a été amélioré par la mise en défens saisonnière.

L'accroissement des revenus en argent tel que l'indique le tableau ci-dessus parait très faible comparé aux investissements consentis durant la même période.

En effet ces investissements s'élèveent à 22.362.264 D et se répartissent comme suit :

Plan triennal 1962 - 1964	:	7.272.826 D
Plan Quadriennal 1965 - 1968	:	15.089.438 D

Toutefois il y a lieu de souligner que 80 % des sommes en question ont été utilisés pour la création de boisements, notamment de protection et pour la confection d'ouvrages destinés à lutter contre le vent, l'envahissement des sables. Le bénéfice quien est résulté est considérable mais il est difficile à chiffrer.

Par ailleurs les plantations artificielles réalisées ne commenceront à produire que lorsqu'elles auront atteint l'âge d'exploitabilité qui est de 15 ans pour les Eucalyptus et 25 ans pour les résineux.

Notons également que la réalisation des actions précitées a contribué dans une large mesure au relèvement économique et social des régions forestières en permettant l'emploi d'une main d'oeuvre importante estimée à près de 35.000 ouvriers totalisant durant la septennie écoulée anviron 48 millions de journées de travail.

Signalons enfin que l'accroissement de la production en bois d'oeuvre et de trituration a eu pour effet de promouvoir la création d'industries nouvelles basées sur la transformation de ces produits. C'est ainsi qu'une scierie d'une capacité de consommation de 6.000 tonnes de bois par an a été édifiée à Kasserine et qu'une usine de panneaux de particuliers traitant plus de 12.000 tonnes de bois par an a été crée à Bir Kassaa près de Tunis.

Ces industries qui s'ajoutent à celles déjà existantes permettent la révalorisation du bois produit par nos forêts, et par conséquent son utilisation, à des fins plus nobles, et économiquement plus rentables.

A cela il faut ajouter que la création de ces deux unités notamment celle produisant les panneaux de particules, permet un gain en devises pour notre pays de l'ordre de 800.000 D par an.

./.

III - LA POLITIQUE EN LA MATIERE DU PRESENT PLAN

1 - Prembule

L'analyse des données fournies par la recherche et l'étude des premiers résultats obtenues grâce à la mise en oeuvre des programmes inscrits dans le cadre du plan ont permis de fixer d'une manière plus précise les objectifs à atteindre.

A l'origine, la politique forestière visait avant tout la conservation d'un patrimoine nat nal destiné à protéger les sols détériorés par le surpâturage et l'érosion, et à fournir une source supplémentaire d'emplois aux populations rurales. Le deuxième plan a fixé les mêmes objectifs tout en mettant l'accent sur le nécessité pour la forêt d'assurer une production intégrée à l'économie nationale. Bien que les problèmes de protection et de création d'emplois demeurent au premier plan des préoccupations des services forestiers, un effort exceptionnel doit être consenti, au cours des quatres années à venir, en vue d'accroitre l'effet sur la production des investissements forestiers. Ceci peut être obtenu grâce à la mise au point de techniques plus appropriées et mieux élaborées et à une formation plus judicieuse des cadres à tous les niveaux.

Par ailleurs, l'expérience a montré que la réussite de toute action en milieu forestier méditerranéen dépend de l'importance accordée aux problèmes sociaux et des moyens mis en oeuvre pour aider au progrès et à l'évolution des habitants de la forêt. Aussi paraît-il nécessaire d'intégrer les opérations forestières à un ensemble d'actions de mise en valeur agricole, où les préoccupations sociales et les problèmes humains prendront la première place. Pour réaliser cette intégration, et faire concourir toutes les actions au succès recherché il est indispensable de procéder au regroupement des populations dans des agglomérations. Ce regroupement aura pour effet de promouvoir une action sociale efficace et de permettre l'épanouissement de la vie en société.

Il y a lieu de signaler que par suite de l'industrialisation croissante, de l'urbanisation accélérée et de l'extention des loisirs, les forêts sont de plus en plus mises à contribution pour les activités récréatives et le tourisme. Pour faire face à ces besoins nouveaux, il est prévu la création d'espaces vert autour des hôtels et des agglomérations importantes.

2 - Les critères de l'investissement forestier

Le classement des actions, d'après les critères économiques, tel qu'il a été mis au point lors de la préparation du 2ème plan, reste encore valable. Mais ilest également possible de classer les actions d'après les objectifs à atteindre à savoir :

2.1 - Satisfaire les besoins de la Tunisie en produits forestiers pour atteindre cet objectif, deux possibilités s'offrent à nous :

2.1.1. L'exploitation des forêts naturelles.

Cette action connaîtra au cours des années à venir un développement important. C'est d'ailleurs dans le but de pouvoir mobiliser ces ressources naturelles sur des bases rationnelles que les études d'aménagement ont été entreprises au cours du 2 ème plan.

2.1.2. La création de nouvelles ressources par le reboisement: Les études d'aménagement, dont il est question plus haut, une fois menées à leur terme, vont permettre de connaitre les possibilités de production des forêts naturelles tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Par ailleurs, grâce aux élèments fournis par l'Institut National de Recherches Forestières, relatifs à la productivité, selon les milieux, des principales essences de reboisement, il est possible d'entreprendre l'évaluation précise de la surface et de la possibilité des forêts artificielles déjà créees. Cette étude qui va compléter celle entreprise pour les forêts naturelles va permettre la projection à long terme de la production des peuplements forestiers.

Il sera par conséquent possible de se baser sur l'ensemble de ces données pour fixer d'une manière précise les objectifs à atteindre quant à l'importance des ressources nouvelles à créer par le reboisement en vue de couvrir les besoins que la forêt naturelle et les plantations déjà existantes ne sont pas en mesure de satisfaire.

2.2. Contribuer à l'expansion des autres spéculations agricoles et économiques

Il y a lieu de citer à cet égard la restauration des bassins versants, la création de brise-vents, la protection des oasis, et les reboisements touristiques.

Pour la mise en oeuvre de toutes ces actions, l'intégration des études et la synchronisation des réalisations sont indispensables pour atteindre l'objectif visé.

2.3. Contribuer à l'accroissement des ressources exploitables par les habitants vivant en forêt ou à proximité immédiate.

L'activité principale exercée par ces populations est l'élevage. Or les ressources pastorales en forêt disponibles actuellement, se revèlent insuffisantes pour répondre aux besoins toujours croissants des usagers. Il est donc indispensable de contribuer efficacement à la conservation et à l'amélioration de cette ressource.

Nous reprendrons successivement ces points en examinant les objectifs principaux que l'on doit atteindre en 1985.

3 - Objectifs quantitatifs à atteindre

Etant donné les délais relativement longs impartis aux peuplements artificiels pour atteindre l'âge d'exploitabilité, et aux travaux d'amélioration entrepris dans les forêts naturelles pour avoir leur plein effet, la projection des objectifs quantitatifs à atteindre ne peut être conçue qu'à long terme.

En prenant comme horizon l'année 1985 il est possible d'établir ces objectifs comme suit :

./.

Nature du produit	Unité	Consommation intérieure	Production locale	Importation	Exportation
1. Bois					
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	T	390.000	390.000	60.000	60.000
1.2. Bois de feu					
1.2.1. Essences principales	T	210.000	210.000	-	-
1.2.2. Essences secondaires	T	790.000	790.000	-	-
2. Liège	T	1.500	9.000	-	7.500
3. Alfa	T	53.000	120.000	-	67.000
4. Production fourragère	1.000UF	300.000	300.000	-	-
5. Romarin	T	-	65.000	-	65.000
6. Souches de bruyère	T	10	700	-	600
7. Palmier nain	T	300	440	-	140
8. Ressources cynégétiques	D	225.000	250.000	-	25.000

Le tableau ci-dessus montre qu'en 1985 à condition, toutefois, que l'on maintienne à leur rythme actuel les réalisations en matière de reboisement la production locale pourra satisfaire l'ensemble de nos besoins, sauf en bois de haute qualité qu'il sera nécessaire d'importer, les conditions écologiques ne permettant pas de le produire en Tunisie. Néanmoins, une quantité équivalente en bois de trituration pourra être exportée.

Par ailleurs, compte tenu de la situation actuelle, et des travaux dont la réalisation est prévue durant le 3è plan, les prévisions en matière de ressources et d'emplois pour 1972 sont fixées comme suit :

Nature du produit	Unité	Consommation intérieure	Production locale	Importation	Exportation
1. Bois					
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	T	196.200	66.000	130.000	-
1.2. Bois de feu					
1.2.1. Provenant d'essences principales	T	120.000	120.000	-	-
1.2.2. Provenant d'essences secondaires	T	750.000	750.000	-	-
2. Liège	T	100	8.300	-	8.200
3. Alfa	T	3.000	120.000	-	117.000
4. Romarin	T	-	58.000	-	58.000
5. Souches de bruyère	T	-	700	-	700
6. Palmier nain	T	220	440	-	220
7. Ressources fourragères	1.000 UF	236.000	236.000	-	-
8. Ressources cynégétiques	D	102.600	121.600	-	19.000

La production locale relative au liège, à l'alfa, au romarin, au palmier nain et aux ressources fourragères couvriront la totalité des besoins et permettront de maintenir le volume des exportations actuelles.

Il est à signaler, par ailleurs que les actions à entreprendre au cours du présent plan auront un effet indirect qu'il n'est pas possible de chiffrer, celui dû à la protection que les forêts existantes ou à créer assureront vis à vis des terrains en montagne ou des périmètres agricoles situées en aval.

4 - Moyens à mettre en oeuvre pour atteindre ces objectifs.

4.1. Actions à entreprendres

Ces actions s'inscrivent dans le même cadre général que celui tracé dans les perspectives du Plan Quadriennal précedent à savoir :

- la conservation du patrimoine national
- la mise en valeur du patrimoine productif

A - La Conservation du Patrimoine National

a) Délimitation du Domaine Forestier

Le but visé par cette action a été défini par le deuxième plan Il s'agit de connaitre l'importance du domaine forestier et d'en fixer les limites. L'objectif à atteindre en 1972, tel qu'il a été défini par le plan étant d'une part l'immatriculation de l'ensemble des résiquisitions forestières et d'autres part l'extension du domaine forestier de manière à couvrir une superficie de 928.000 ha, le programme du 3è plan doit porter, compte tenu des travaux réalisés, sur la délimitation de 100.000 ha.

b) Protection de la Forêt

Il s'agit d'une nouvelle action dont l'intêrêt a été mis en évidence par l'Institut National de Recherches Forestières.

Il a été, en effet, prouvé que les incendies et les attaques de parasites font subir à la forêt des dégats importants. Compte tenu de l'importance des investissements consentis en vue d'améliorer et d'étendre la patrimoine forestier, il y a lieu de renforcer les possibilités de lutte dont doit disposer la Direction des Forêts pour limiter les dégats dûs à ces deux fleaux.

Il est prévu, à cet effet, de traiter 35.000 ha de jeunes plantations pour les protéger contre les parasites, et d'acquérir le matériel radio et véhicules de liaison nécessaires à la lutte préventive et active contre les incendies.

c - Reboisement de protection

c.1. Protection générale des terres agricoles

Cette protection est obtenue grâce aux reboisements entrepris en vue de la restauration des bassins-versants. Pour que ces travaux soient efficaces, il est nécessaire de les placer dans le cadre de projets intégrés établissant pour chaque bassin-versant l'objectif à atteindre (protection d'un barrage, lutte contre les inondations, protection des terres agricoles situées an aval ect...) et compte tenu de cet objectif, les travaux à entreprendre.

Le programme à exécuter durant le 3è Plan prévoit le reboisement de 18.090 ha ce qui équivant à une tranche annuelle de l'ordre de 4.500ha par an. Cette cadence traduit une légère diminution par rapport au 2è plan, mais cette diminution sera mise à profit pour intensifier les travaux de reboisement dans le secteur agricole.

Il y a lieu, par ailleurs de signaler qu'en vue d'augmenter la rentabilité de cette action dans les Gouvernorats du Centre (Kef, Kasserine, Kairouan), par une diminution des prix de revient à l'ha, les services forestiers ont d'ores et déjà entrepris en collaboration avec l'Institut National de Recherches Forestières des essais de reforestation en pin d'Alep par semis direct. En attendant la confirmation des résultats escomptés, ce mode de reforestation ne sera entrepris durant le 3è plan que sur une petite échelle.

c.2 Protection rapprochée des terres agricoles

c.2.1. Fixation et reboisement des Dunes littorales

Compte tenu des travaux exécutés au cours du 2è plan, le programme de fixation et de reboisement des dunes littorales portera, pour les quatres années à venir, sur une superficie de 3.920 ha

c.2.2. Les rideaux brise-vents

Il s'agit d'une nouvelle action dont l'importance est primordiale. Le seul moyen, en effet, d'assurer la réussite des cultures dans les périmètres de mise en valeur, et d'augmenter leur production, est d'implanter des écrans en vue de réduire l'effet nocif des vents.

Par ailleurs, si les brise-vents bénéficient des mêmes traitements que les cultures à protéger, ils peuvent fournir une quantité non négligeable de matière ligneuse généralement d'excellente qualité (peuplier) dont l'économie nationale a grandement besoin.

Cette action intéresse aussi bien les périmètres irrigués que les périmètres en sec crées durant le 2è plan ou à créer au cours du 3è plan.

Il est prévu d'implanter 5.710 ha de rideaux brise-vent au cours des quatres années à venir.

Une partie de ce programme pourrait être réalisée dans le cadre de la loi sur le reboisement obligatoire.

c.2.3. Les bandes forestières nationales

Les prévisions du 3è plan sont en regression par rapport à celles du 2è plan puisque la surperficie à traiter sera limitée à 310 ha.

c.2.4. Création de bosquets autour des points d'eau dans le Sud.

Cette nouvelle action concerne la création de boisements autour des points d'eau existants dans le Sud.

Ces boisements dont 540 ha seront réalisés au cours du 3è plan assureront la protection de ces points contre l'envahissement des sables et fourniront d'excellentes et importantes ressources en bois de feu.

La création de ces ressources constitue, en outre un moyen efficace pour arrêter la désertification dû au défrichement effectué par la population, des espèces spontanées, en vue de leur emploi comme combustible.

c.3. Récapitulation : Reboisement de protection.

Le tableau ci-dessous résume le programme à réliser au cours du 3è plan dans le cadre des reboisements de protection.

Nature des reboisements	Importance (ha)
1. Restauration des bassins versants	18.090
2. Fixation et reboisement des dunes littorales	3.920
3. Création de rideaux brise-vents	5.710
4. Bandes forestières nationales	310
5. Création de bosquets autour des points d'eau dans le Sud.	540
T o t a l	28.570 Ha.

d : Défense des oasis et lutte contre l'envahissement des sables.

Les prévisions du présent plan sont en augmentation sensible par rapport à celles du plan précédent, puisque la surface protégée passe de 6.500 Ha à 8.505 Ha.

Le renforcement de cette action semble correspondre à un besoin vital, celui de protéger les nouvelles oasis et terres recemment mises en valeur, les agglomérations et les voies d'accès, et de consolider les ouvrages déjà implantés par les entretiens que nécessitent leur état.

2 - Création de Forêts récréatives

Le développement du tourisme nécessite l'inscription dans le cadre du 3è plan d'une nouvelle action : la création de forêts récréatives. Ces forêts seront concentrées dans les zônes d'expansion touristique c'est à dire le long du littoral et autour des agglémérations importantes

La tranche à réaliser au cours du 3è plan sera de 2.420 Ha.

B - La Mise en valeur du Domaine Forestier

Les perspectives décennales avaient retenu la necessité d'une mobilisation rapide des ressources forestières et alfatières existantes en vue de satisfaire les besoins nationaux en produits de toute nature et promouvoir le développement des industries forestières. A cet effet, le 2è plan n'a prévu que quatre actions à savoir :

./.

- L'amélioration des peuplements naturelles existants
- L'amélioration des nappes alfatières
- Le reboisement intensif
- L'amélioration de la faune cynégétique

Ces actions seront poursuivies au cours du 3è plan et complétées par deux actions nouvelles :

- La mise en oeuvre des plans d'aménagement
- La mise en valeur et l'aménagement des parcours forestiers.

a) La mise en valeur des forêts productives

a.1. Forêts naturelles

La mobilisation des ressources que recèlent ces forêts a nécessité des études préalables qui n'ont porté jusqu'à ce jour que sur 143.000 Ha auxquels il faut ajouter 40.000 Ha en cours d'aménagement.

Il y a lieu par conséquent d'inclure dans le programme du 3è plan l'aménagement des 70.000 Ha qui restent en vue de pouvoir établir un règlement d'exploitation pour l'ensemble des forêts naturelles productives

a.2. Forêts artificielles

Des études portant sur les forêts artificielles déjà crées, et destinées à compléter celles entreprises pour les forêts naturelles sont à envisager, également, au cours du 3è plan.

Elles permettront l'évaluation précise de la surface et de la productivité des forêts artificielles.

Les données fournies par ces études seront par ailleurs utilisées en vue de mettre en oeuvre progressivement l'exploitation de ces forêts.

Le programme durant les quatres années à venir portera sur 50.000 Ha.

b. L'Amélioration des nappes alfatières

Malgré les difficultés rencontrées dans l'écoulement de l'alfa sur le marché international, les travaux d'aménagement et d'amélioration de ces nappes conservent tout leur intérêt. En effet, celles-ci constituent une précieuse ressource pour les populations rurales et une garantie pour l'avenir de notre industrie de pâte d'alfa.

Les efforts déjà accomplis sur une surface de 290.000 ha seront poursuivis et concentrés sur les nappes qui alimentent l'usine de Kasserine.

Le programme à réaliser durant le 3è plan est donc fixé comme suit :

./.

Gouvernorats	Superficie à améliorer
Kasserine	45.000
Gafsa	48.000
Kairouan	7.000
T o t a l	100.000 Ha

L'action envisagée a pour but l'établissement d'un plan d'aménagement permettant une exploitation rationnelle de ces nappes et un approvisionnement régulier et continu de l'usine de Kasserine.

En ce qui concerne les nappes alfatières du Sud, elles seront intégrées dans l'action relative à l'aménagement pastoral et ce, en raison de leur éloignement et de leur faible production

c. Reboisement intensifs

Cette action sera poursuivie durant le présent plan. Elle a pour objectif la création de nouvelles ressources en bois, en vue de couvrir les besoins que la forêt naturelle et les plantations déjà existantes ne sont pas en mesure de satisfaire.

Toutefois, les premiers résultats obtenus des travaux de reboisement déjà réalisés ont fait apparaitre la necessité de reviser notre politique dans ce domaine.

Cette révision porte sur les méthodes de travail d'une part, et d'autre part le choix des espèces.

En ce qui concerne les méthodes de travail, il a été décidé de baser tous les projets de reboisement sur une cartographie préalable des milieux.

Ainsi, à partir de 1969, la préparation des tranches de reboisement sera faite selon le processus suivant :

- Choix de premier niveau sur la carte ISEA au 1/200.000
- Assiette dur le terrain des limites de la zône choisie en fonction des conditions locales.
- Cartographie des milieux au 1/50.000

Pour ce qui est du choix des espèces à planter, il est d'ores et déjà décidé d'en inverser la proportion et d'adopter dorénavant 80% de résineux et 20% d'Eucalyptus. Cette nouvelle option traduit un triple changement de tendances.

- retour à des essences locales sans surprise; en attendant l'Institut National de Recherches Forestières mettra à profit ce délai pour confirmer sur une plus longue durée les exigences et les possibilités des essences introduites de l'étranger.

- préférence donnée aux résineux pour des raisons essentiellement technologiques et économiques.

- réduction à deux ou trois, au maximum, des espèces utilisées dans les reboisements.

Par ailleurs, compte-tenu des expérimentations menées par l'Institut National de Recherches Forestières dans le domaine de la création des boisements de production à partir de plants à racines nues, la Direction des Forêts prévoit, après confirmation des résultats obtenus, une diminution du coût de réalisation des boisements de production, ce qui entrainera une nette amélioration de la rentabilité de cette action.

Le programme envisagé durant le 3è plan portera sur une superficie de 16.100 Ha, dont 5.660 Ha seront implantés en domaine privé soit après établissement d'un contrat de reboisement avec l'Etat, soit dans le cadre de la loi sur le reboisement obligatoire.

d. Amélioration et exploitation de la faune cynégétique

La faune cynégétique d'un pays ne saurait être dissociée des formes existantes d'utilisation des terres et ce principe ne revêt nulle part plus d'importance que dans les pays en voie de développement. La Tunisie a la chance, non seulement d'avoir encore un noyau non négligeable de population animale sauvage vivant dans les diverses parties du pays, mais aussi de posséder plusieurs espèces de grands mammifères comme le buffle de l'Ichkeul, le cerf de Berberie, le mouflon à manchettes et diverses sortes de gazelles. Ces mammifères figurent parmi les espèces les plus rares du monde et présentent par conséquent un intérêt considérable sur le plan international comme sur le plan national.

Les possibilités qu'offre la faune cynégétique comme sources de revenus grâce au tourisme et à la chasse sportive et comme sources de protéines animales, ne sont plus à démontrer. En effet, si nous examinons l'état actuel de l'activité de la chasse, nous apercevrons qu'elle dépasse un chiffre d'affaires de 250.000 Dinars par an, dont 100.000 Dinars sous forme de gibier abattu, correspondant à 200 tonnes de viande. Ces chiffres peuvent être largement dépassés si nos possibilités cynégétiques sont aménagées, développées, puis rationnellement exploitées. Les nombreuses attractions qu'offre notre pays peuvent être complétées par un tourisme de chasse qui présente l'avantage de se dérouler durant l'hiver (époque creuse du tourisme de plage), à l'intérieur du pays, et plus particulièrement dans les régions forestières.

Pour toutes ces raisons, il est prévu le renforcement de cette action. Le programme envisagé pour les quatres années à venir est le suivant :

Nature des actions	Superficie
1. Repeuplement des chasses touristiques avec du faisan et de la perdrix Gambra	2.000
2. Conservation des espèces rares et acclimatation de nouvelles espèces	1.600
3. Aménagement du Parc National de Bou Arada	500
T o t a l	4.100 Ha

c. Mise en oeuvre des plans d'aménagement

L'application des plans d'aménagement relatifs aux forêts naturelles et artifitielles productives, comporte notamment l'exploitation du matériel ligneux dont l'importance est estimée à :

130.800 tonnes en 1969
165.000 tonnes en 1970
175.200 tonnes en 1971
186.000 tonnes en 1972

Dans une première étape l'exploitation sera effectuée en régie, par l'administration forestière et ce, en raison d'impératifs techniques, économiques, et de formation professionnelle.

- Impératifs techniques : L'objectif principal visé par l'aménagement des forêts est une remise en ordre, les conduisant progressivement à leur état normal. Pendant une première période, l'exécution des travaux, notamment ceux relatifs aux coupes de régénération va donc exiger de la part des techniciens forestiers beaucoup d'attention et de soins. La responsabilité de la conduite des opérations doit par conséquent leur être confiée durant cette première étape.

- Impératifs économiques : Le bois est tronçonné et façonné en forêt, suivant des procédés différents, chaque procédé étant lié à la destination finale de ce matériau. L'exploitation en régie permettre d'avoir des renseignements précis et complets sur la productivité des forêts, relative aux différentes catégories de bois.

- Formation professionnelle : Elle est entreprise actuellement et durera jusqu'à la fin de 1970. Elle nécessite l'organisation de chantiers d'exploitation en régie. Cette action sera mise à profit pour étudier le rendement des ouvriers et le comportement des outils.

Toutefois cette activité ne sera assurée par l'administration que durant une période transitoire n'excédant pas quatre ans. En attendant ce délai sera mis à profit, par la Direction des Forêts pour créer des coopératives auxquelles sera confiée progressivement la réalisation des coupes de bois dans la totalité des forêts productives.

C'est pour cette raison que l'exploitation en régie ne portera, en définitive, durant le 3è plan, que sur un volume global de 200.000 m3, ce volume diminuant progressivement d'année en année jusqu'à devenir nul à la fin de 1972 date à laquelle toutes les coopératives d'exploitation forestière auront été définitivement implantées.

d. Aménagement et amélioration des parcours forestiers

Durant le premier et le deuxième plan, une mise en défens du domaine non boisé a été realisée sur 189.000 ha pour l'amélioration du parcours. Mais cette action a été insuffisante pour répondre aux besoins sans cesse croissants du cheptel des usagers.

Afin de contribuer efficacement à l'amélioration des ressources pastorales en forêt, il est envisagé d'effectuer des aménagements pastoraux comportant essentiellement les actions suivantes :

- Etablissement d'un parcellaire permettant l'exploitation des ressources existantes, par rotation. Cette action concerne aussi bien le domaine non boisé que les nappes alfatières du Sud.

- Etudes relatives à l'établissement d'un règlement d'exploitation pastoral, après cartographie des milieux, détermination de la possibilité fourragère et recensement du cheptel des usagers.

- Plantation d'arbres et d'arbustes fourragers là où les conditions édaphiques le permettent. Ces plantations joueront le rôle de boisements de protection et produiront un fourrage d'appoint.

Dans le Sud, ces plantations seront effectuées autour des points d'eau et dans les microtopes favorables (altitude élevée, exposition fraîche, et zônes d'épandage à sols profonds)

- Semis d'espèces fourragères herbacées, dans les clairières défrichées et sous-exploitées par les usagers ainsi que dans les zônes reconnues favorables à ce genre de culture par l'étude des milieux.

Le programme dont d'exécution est envisagée au cours du présent plan est le suivant :

- implantation du parcellaire	:	180.500 ha
- Etude en vue de l'établissement d'un règlement pastoral	:	180.000 ha
- Plantation d'arbres et arbustes fourragère	:	2.600 ha
- Semis d'espèces fourragères herbacées	:	1.035 ha

4.2. Réforme des Structures

4.2.1. Le Domaine Forestier

L'activité forestière durant les sept années qui viennent de s'écouler a été largement dominée par le problème social. L'opportunité de réaliser des travaux forestiers a été souvent commandée par la nécessité d'employer la main d'oeuvre disponible. Cette façon de procéder laisse une grande place à l'improvisation, et les résultats obtenus ne sont pas à la mesure des investissements consentis.

En vue de remédier à cette situation, la Direction des Forêts se propose de procéder, durant le présent plan à l'évaluation de l'ensemble des ressources forestières, et de confier l'exploitation de ces ressources à des coopératives qui seront constituées à cet effet. Ainsi il sera possible de fixer une partie de la population forestière en lui assurant un emploi permanent.

Toutefois l'implantation de ces coopératives est subordonnée à trois impératifs :

a - L'étude juridique, sociologique et économique de toutes les forêts en vue d'en évaluer les ressources, d'en fixer les modalités d'exploitation, et de déterminer le nombre de coopératives à y installer. Ces études sont en cours et se poursuivront durant les quatres années à venir.

b - La formation professionnelle des coopérateurs surtout en matière d'exploitation du bois. Il s'agit là, d'une activité où le rendement des bûcherons, l'entretien du matériel et l'organisation du travail ont des conséquences économiques directes sur l'avenir de la coopérative.

C'est la raison pour laquelle la Direction des Forêts a entrepris depuis 1965 la formation professionnelle des bûcherons et des maîtres d'exploitation, futurs cadres techniques des coopératives. Cette formation se poursuivra jusqu'en 1970.

c. Le regroupement des usagers et de leur cheptel

La dispersion des populations vivant en forêt constitue un obstacle important à la création des coopératives prévue et à la mise en oeuvre des actions visant l'amélioration de la production forestière et pastorale. Aussi est-il nécessaire de mener simultanément l'implantation des coopératives avec le regroupement d'une part des habitants de la forêt dans des villages créés à cet effet, et d'autre part de leur cheptel dans des troupeaux collectifs dirigés par des bergers compétents.

Ce regroupement est en outre de nature, à rendre plus efficace l'action de promotion sociale entreprise par les autorités régionales.

4.2.2. Les nappes alfatières

Ces nappes constituent pour les Gouvernorats du centre une ressource naturelle importante. En effet, elles alimentent l'usine de cellulose et permettent grâce à l'exportation de la pâte et de l'alfa à l'état brut des gains en devises non négligeables. Par ailleurs la cueillette de l'alfa occupe chaque année, durant trois mois une main d'oeuvre importante qui reçoit de l'ordre de 500.000 Dinars de salaires, et permet l'approvisionnement de certaines activités artisanales. Enfin et sur tout les nappes alfatières protègent les sols contre l'érosion et abritent une végétation herbacée qui est plus qu'une ressource d'appoint pour les troupeaux.

Mais l'exploitation de l'alfa pose des problèmes qui laissent mal augurer de l'avenir de cette économie, considérée comme marginale.

En effet, tous les revenus resultant de la cueillette de l'alfa sont distribués sous forme de salaires. La valeur sur pied de l'alfa est nulle, et la rente du sol également.

Par ailleurs, le rendement à l'ha est très faible de l'ordre de 2 quintaux par ha,n'assurant qu'un gain minime aux ouvriers soit 1 Dinar par ha. L'emploi procuré par cette activité ne peut donc être qu'un emploi d'appoint, saisonnier pour les cueilleurs, non susceptible de devenir continu, régulier.

Mais le problème le plus grave reste incontestablement celui des défrichements des nappes les plus productives. Si ce phénomène continue; la production d'alfa risque de diminuer considérablement, compromettant ainsi l'avenir de l'usine de cellulose. Toutes les dispositions prises en matière de surveillance et de contrôle se sont revelées peu efficaces par suite de la nature du statut juridique des nappes.

Pour remédier à cet état de choses, une solution efficace serait d'associer d'avantage les populations interessées à la responsabilité de la gestion de ces nappes, par la création de coopératives dont l'activité ne se limiterait pas à l'exploitation des terres défrichées, où l'alfa doit faire place à des spéculations agricoles plus rémunératrices, mais s'étendrait à l'exploitation de l'ensemble des nappes alfatières de plaine, l'alfa étant alors considéré comme ressource d'appoint pour les coopératives en question. Il reste bien entendu que l'exploitation, par les coopératives, des nappes alfatières, resterait soumise au contrôle des techniciens forestiers.

Cette option ne peut être prise sans études préalables, juridiques, sociologiques et économiques à mener simultanément par la Direction de la Production agricole et la Direction des Forêts.

./.

De cette façon, l'ensemble des problèmes posés par l'alfa pourraient être solutionnés d'une manière satisfaisante, en effet, la création de ces coopératives permet :

- l'apurement du problème foncier des terres occupées par l'alfa.

- la canalisation du phénomène de défrichement en vue de la limiter aux zônes où la potentialité des sols permet l'installation de cultures rentables.

- la rationalisation de l'exploitation des nappes alfatières, et par la connaissance des ayant-droits l'application plus efficace des principes d'aménagement mis au point par la Direction des Forêts.

- la sédentarisation des populations rurales autour des zônes mises en valeur.

Toutes les études devant aboutir à la création de ces coopératives, auront à tenir compte de la nécessité d'assurer l'approvisionnement continu et régulier de l'usine de Kasserine en Alfa brut.

RECAPITULATION GENERALE : PROGRAMME DU 3e PLAN

1969 - 1970

Nature des actions	Importance des travaux
I. Conservation du Patrimoine National	
1. Délimitation du domaine forestier	100.000 Ha
2. Protection de la Forêt	
2.1. Défense contre les parasites	35.000 Ha
2.2. Défense contre les incendies	340.000 Ha
3. Reboisement de protection	30.990 Ha
4. Défense des oasis et lutte contre les sables (Superficie à protéger)	8.505 Ha
II. Mise en valeur du Domaine forestier	
1. Aménagement des Forêts existantes	
1.1. Parcellaire	120.000 Ha
1.2. Règlement d'exploitation	120.000 Ha
2. Amélioration des nappes alfatières	100.000 Ha
3. Reboisement intensifs	16.100 Ha
4. Amélioration et exploitation de la faune cynégétique	4.100 Ha
5. Mise en oeuvre des plans d'aménagement (Volume à exploiter)	200.000 m3
6. Amélioration et aménagement des parcours forestiers.	180.500 Ha

IV - LE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AU COURS DE LA PERIODE DU PRESENT PLAN

1. Evaluation de la production

Grâce aux travaux réalisés depuis 1962 et compte tenu du programme inscrit dans le cadre du présent plan l'exploitation des ressources forestières va connaitre un développement important au cours des quatres années à venir, se traduisant par une augmentation de la production notamment en bois d'oeuvre et d'industrie. Le tableau ci-après détaille par nature de produit la progression de cette production durant le 3è Plan:

1.1. En quantité

Nature du produit	Unité	Production 1969	Production 1970	Production 1971	Production 1972	Production Totale
1. Bois						
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	T	48.000	55.800	60.000	66.000	229.800
1.2. Bois de feu						
1.2.1. Essences principales	T	82.800	109.200	115.200	120.000	427.200
1.2.2. Essences secondaires	T	750.000	750.000	750.000	750.000	3000000
2. Liège	T	8.300	8.300	8.300	8.300	33.200
3. Alfa	T	110.000	110.000	120.000	120.000	460.000
4. Romarin	T	48.000	51.000	54.000	58.000	211.000
5. Souches de bruyère	T	700	700	700	700	2.800
6. Palmier nain	T	350	380	400	440	1.570
7. Production Fourragère	1.000UF	204.000	214.000	225.000	236.000	879.000

1.2. En valeur

Le tableau ci-après a été établi en prenant comme base les valeurs unitaires des différents produits figurant à la page 9

./.

Nature des produits	Production 1969	Production 1970	Production 1971	Production 1972	Production totale en Dinars
1. Bois					
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	480.000	558.000	600.000	660.000	2.298.000
1.2. Bois de feu	1.665.600	1.718.400	1.730.400	1.740.000	6.854.400
2. Liège	249.000	249.000	249.000	249.000	996.000
3. Alfa	550.000	550.000	600.000	600.000	2.300.000
4. Romarin	96.000	102.000	108.000	116.000	422.000
5. Souches de bruyère	49.000	49.000	49.000	49.000	196.000
6. Palmier nain	2.450	2.660	2.800	3.000	10.910
7. Production fourragère	1.020.000	1.070.000	1.125.000	1.180.000	4.395.000
8. Production cynégétique	105.000	110.250	115.750	121.600	452.550
T O T A U X	4.217.050	4.409.310	4.579.950	4.718.680	17.924.860

Le taux d'accroissement annuel moyen de la production calculée en Dinars est de 5,5%. Ce taux est supérieur à celui obtenu pour la période 1962 - 1968.

1.3. Valeur ajoutée

En prenant comme base la production totale durant les 4 ans (1969 - 1972)il est possible de calculer la valeur ajoutée qui en découle conformément au tableau ci-après.

Nature du produit	Valeur brute totale VB	$\frac{VA}{VB}$	Valeur ajoutée
1. Bois			
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	2.298.000	0,8	1.838.400
1.2. Bois de feu	6.854.400	0,8	5.483.520
2. Liège	996.000	0,8	796.800
3. Alfa	2.300.000	0,80	1.840.000
4. Romarin	422.000	0,85	358.700
5. Souches de Bruyère	196.000	0,80	156.800
6. Palmier nain	10.910	0,85	9.340
7. Production fourragère	4.395.000	0,95	4.175.250
8. Ressources cynégétiques	452.550	0,95	429.920
T O T A U X	17.924.860		15.088.730

2.1. Emploi dû à la production

Nature des produits	J/T par unité	Emploi 1969 J/T	Emploi 1970 J/T	Emploi 1971 J/T	Emploi 1972 J/T	Emploi total J/T
1. Bois						
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	2,5/T	120.000	139.500	150.000	165.000	74.000
1.2. Bois de feu	1,7/T	1.415.760	1.460.640	1.470.840	1.479.000	5.826.240
2. Liège	20/T	166.000	166.000	166.000	166.000	664.000
3. Alfa	20/T	2.200.000	2.200.000	2.400.000	2.400.000	9.200.000
4. Romarin	3/T	144.000	153.000	162.000	174.000	633.000
5. Souches de bruyère	20/T	14.000	14.000	14.000	14.000	56.000
6. Palmier nain	10/T	3.500	3.800	4.000	4.400	15.700
7. Ressources fourragères	0,015/UF	3.060.000	3.210.000	3.210.000	3.375.000	13.180.000
8. Ressources cynégétiques	0,5/D	52.500	55.125	57.875	60.775	226.275
T o t a u x		7.175.760	7.402.065	7.799.715	8.003.175	30.380.715

Soit en moyenne : 7.600.000 J/T/an

2.2. Emploi dû à l'investissement

L'exécution du programme prévu par le présent plan nécessite environ 17.000.000 de journées de travail pouvant être réparties comme suit:

Nature des actions à entreprendre durant la 2è Plan	Importance des travaux	journée de travail/an	Nbre total de journée de travail
I Conservation du patrimoine National			
1) Délimitation du Domaine forestier	100.000 ha	0,2	20.000
2) Protection de la forêt			
2.1. Défense contre les parasites	35.000 ha	8	280.000
2.2. Défense contre les incendies			
3) Reboisement de protection	30.990 ha	343	10.629.570
4) Défense des Oasis et lutte contre le sable	8.505 ha	45	382.725
	Total(A)	=	11.312.295
II Mise en valeur du Domaine forestier			
1) Aménagement des forêts existantes			
1.1. Parcellaire	120.000 ha	6	720.000
1.2. Règlement d'exploitation			
2) Amélioration des nappes alfatières	100.000 ha	2;2	220.000
3) Reboisement intensif	16.100 ha	223	3.590.300
4) Amélioration et exploitation de la faune cynégénétique			
5) Mise en oeuvre des plans d'aménagement			
6) Amélioration et aménagement des parcours forestiers			
6.1. Implantation parcellaire	180.500 ha	2	361.000
6.2. Plantation d'arbres fourragers	2.600 ha	340	884.000
6.3. Semis	1.035 ha	100	103.500
	Total(B)	=	5.878.800
Total (A) + (B) = soit environ 4.300.00J/T/an			17.191.095

2.3 Emploi procuré par l'ensemble des activités forestières

L'exploitation des ressources forestières ainsi que l'exécution des travaux inscrits dans le cadre du présent plan nécessitent au total un nombre de journées de travail s'établissant aux environs de 12.000.000 soit une diminution de 7,7% par rapport à l'emploi relatif à l'année 1968

3. Les investissements au cours du 3è plan (1969 - 1972)

3.1. Répartition des investissements par action

La somme totale à investir en vue de réaliser les actions prévues par le présent plan s'élève à 11.000.000 de Dinars répartis comme suit :

Nature des actions	Programme 1969-1972	Coût unitaire	Dépenses totale 1969-72
I Conservation du Patrimoine National			
1. Délimitation du Domaine forestier	100.000 ha	0,360	36.000
2. Protection de la Forêt			
2.1. Défense contre les parasites	35.000 ha	5,400	189.000
2.2. Défense contre les incendies	340.000 ha	0,500	170.000
3. Reboisement de protection	30.990 ha	184,000	5.702.160
4. Défense des oasis et lutte contre les sables	8.505 ha	48,000	408.240
	Total A		6.505.400
II Mise en Valeur du Domaine Forestier			
1. Aménagement des Forêts existantes			
1.1. Parcellaire	120.000 ha	3,800	456.000
1.2. Règlement d'exploitation	120.000 ha	0,900	108.000
2. Amélioration des Nappes alfatières	100.000 ha	1,200	120.000
3. Reboisement intensifs	16.100 ha	16,500	2.648.500
4. Amélioration et exploitation de la faune cynégétique.			59.650
5. Mise en oeuvre des plans d'aménagement	200.000 ha	1,200	240.000
6. Amélioration et aménagement des parcours forestiers.	180.500 ha	(4,800 en moyen)	862,500
	Total B		4.494.600
	Total A + B		11.000.000

3.2. Effets des investissements

L'objectif qu'on se propose d'atteindre à longue échéance grâce à la mise en oeuvre des actions inscrites dans le cadre des différents plans, est de mettre le domaine forestier dans un état normal lui permettent de jouer pleinement son rôle en matière de conservation des eaux et des sols, de production ligneuse et pastorale, et de plein emploi.

Le programme du présent plan ne constitue donc qu'une troisième étape à franchir en vue d'atteindre cet objectif.

Il est néanmoins possible de chiffrer la production supplémentaire escomptée durant les quatres années à venir, cette production étant dûe en partie aux investissements réalisés depuis 1962.

Nature des produits	Unité	Production Supplémentaire	Valeur unitaire (D)	Valeur totale (D)
1. Bois				
1.1. Bois d'oeuvre et d'industrie	T	107.160	10	1.071.600
1.2. Bois de feu	T	427.200	2	854.400
2. Liège	T	1.200	30	36.000
3. Alfa	T	20.000	5	100.000
4. Romarin	T	31.000	2	62.000
5. Palmier nain	T	170	7	1.190
6. Production fourragère	1000UF	103.000	5	515.000
7. Ressources cynégétique	D	52.550	-	52.550
T o t a l				2.692.740

A ces bénéfices directs il y a lieu d'ajouter les effets indirects dûs à la protection par les forêts des infrastructures et des terres de cultures. Mais les revenus qui en découlent, contrairement à ceux procurés par l'exploitation des ressources forestières, ne peuvent pas être effectivement reinvestis de nouveau dans le circuit économique, car le rôle de la forêt, dans ce cas, se limite à éviter des pertes et non à promouvoir un développement.

Signalons, enfin, l'emploi important, bien qu'inférieur à celui de dernier plan, que la mise en oeuvre des actions prévues procurera à la population forestière. L'exécution des travaux relatifs à la mise en valeur et à la conservation du patrimoine forestier nécessitera en effet, durant les quatres années à venir 17.000.000 journées de travail environ.

3.3. Financement des investissements

Le financement de l'ensemble des travaux prévus dans le cadre du présent plan, sont à la charge de l'Etat et émargement sur le Budget d'Equipement du Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale.

4. Formation des cadres nécessaires

Au cours des quatres années à venir, la Direction des Forêts entreprendra la réalisation d'un vaste programme portant sur la mise en valeur et la conservation du patrimoine forestier.

Pour mettre en oeuvre l'ensemble de ces actions de mise en valeur, assurer la gestion d'un domaine qui couvre une superficie de 1.315.000 ha, et réaliser les reformes de structure envisagées, la Direction des Forêts ne dispose que de 22 ingénieurs et 108 Adjoints Techniques, tous polyvalents.

La tâche à entreprendre nécessite donc la formation d'un nombre important de techniciens de tous les niveaux.

L'effort de formation doit porter notamment sur la spécialisation des techniciens forestiers, rendu nécessaire par suite de la diversité des actions entreprises ou à entreprendre dans l'avenir.

./.

A CONSERVATION DES EAUX ET DU SOL (C.E.S.),

1. LA SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR

1.1. Du point de vue qualificatif

1.1.1. Avant projets de C.E.S.:

Au cours du premier Plan 1962-1964, il avait été constaté à maintes reprises que les travaux de C.E.S., par suite d'[illegible] régionaux, n'avaient pas toujours été entrepris après des études preliminaires suffisantes C'est pour remedier à cet état de fait qu'un programme d'étude d'avant-projets de C.E.S. a été prévu pour le second Plan 1965-1968, et que la règle suivante a été adoptée: les avant-projets de C.E.S. n'ont été établis, dès 1965, que pour les zônes ayant fait l'objet au préalable d'une étude pédologique et d'une mise en valeur.

1.1.2. Exutoires:

Dans bien des cas, les ouvrages crées (et plus particulièrement la C.E.S. par tabia) ne comportaient pas d'éxutoires aménagés. Un effort a donc été fait pour cet aménagement, de qui dépendent souvent la pérennité et l'efficacité des ouvrages.

1.1.3. Entretien:

Il s'agit d'un autre facteur de qualité de la C.E.S. Mais il ne semble pas qu'une attention suffisante ait été accordée à ce problème, que ce soit par les structures d'encadrement ou les usagers eux-mêmes.

1.2. Du point de vue quantitatif

1.2.1. Avant projets de C.E.S.:

Le deuxième Plan a été marqué par un effort extrêmement positif dont les tableaux II et VII rendent compte avec précision; alors que la superficie dont l'étude est à faire ne chiffre à 850.000 hectares, la superficie effectivement étudiée s'établit à 767.676 hectares. Le chiffre de 850.000 hectares aurait pu être atteint voire dépassé largement si la Section C.E.S. avait pu disposer des études de mise en valeur.

1.2.2. C.E.S. par tabia

Les tableaux V et VII font état d'un chiffre total de 126.755 ha réalisés, alors que les prévisions sont de 120.000 hectares. Cette avance de l'éxécution sur les prévisions s'était déjà vérifiée pour le premier Plan. Ce fait semble dû probablement au caractère souvent "social" de ce type de C.E.S. qui est grosse consommatrice de main d'oeuvre.

./.

1.2.3. Aménagement des parcours (tableaux VI et VII)

La superficie traitée passe de 35.000 hectares pour le Plan Triennal à 242.215 pour le Plan Quadriennal.

1.2.4. Aménagement des parcelles en courbes de niveau (tableaux VI et VII)

Cette tâche liée à la mise en place d'assolements culturaux de divers types a, comme la mise en place de ces assolements, peu progressé. Certes 33.960 hectares ont été réalisés, mais les prévisions étaient de 450.000 hectares pour le deuxième Plan.

1.2.5. Travaux semi-cultureux (Tableaux VI et VII)

Rappelons la définition qui en a été donnée par un export en C.E.S.: "ils sont effectués par l'agriculteur dans le cadre de la mise en culture de ses terres. Ils sont exécutés soit avec les instruments aratoires courants de l'exploitation, soit avec des instruments aratoires équipés de pièces travaillantes spéciales. Leur objectif est double, puisqu'à la conservation des eaux et du sol, s'ajoute une façon culturale culture effectuée dans un but de production bien déterminé".

20.995 ha de ce type de travaux ont été réalisés sur les 200.000 prévus dans le 2ème Plan. De par la définition ci-dessus, leur réalisation incombe aux exploitants, mais dans une première phase il a paru indispensable que la puissance publique les prenne, dans un but démonstratif , entièrement à sa charge.

2. LES PRINCIPALES ETAPES FRANCHIES DEPUIS 1962

2.1. Les investissements

Pour l'ensemble de la C.E.S., il a été dépensé :

Période considérée	Investissements (dinars)	Observations
Plan Triennal 1962 - 1964	12.946.205	dépenses réelles
Plan Quadriennal 1965 - 1968	9.995.154	dépenses réelles

2.2. L'emploi

Période considérée	Emploi (Hommes/jour)	Observations
Plan Triennal 1962 - 1964	25.861.510	utilisation réelle
Plan Quadriennal 1965 - 1968 (2è Plan)	18.897.217	utilisation réelle

La diminution de l'emploi est importante d'un Plan à l'autre. Cette diminution est liée à 2 causes principales :

- diminution de l'investissement de 23% entre le premier et le deuxième Plan.
- amélioration des rendements sur les chantiers manuels et allègement des dispositifs.

2.3. Les améliorations intervenues

2.3.1. La place de la C.E.S. dans l'espace rural:

La notion de bassin versant sur laquelle l'étude sectorielle de la C.E.S. avait particulièrement insisté comme devant seule constituer "l'unité de traitement" a déjà franchi un certains nombre d'étapes essentielles. Les avant-projets de C.E.S. ont été établis selon les études de mise en valeur de la P.A.V. pour les Unités Régionales de Développement, dont les limites correspondent généralement à celles de bassins versants. Mais il est nécessaire d'aller beaucoup plus loin dans cette voie : les avant-projets de C.E.S. ne tenant pas compte des terres non agricoles qui dominent normalement les terres de culture, le problème du bassin versant n'est pas abordé dans sa plénitude. L'opération du bassin versant du Merguellil constitue une amélioration indéniable car elle donne le cadre qui doit permettre de mieux réaliser les coordinations indispensables.

2.3.2. La cadence d'exécution des avant-projets de C.E.S

- Avant 1962, aucun aménagement de C.E.S. n'a été réalisé d'après des études préliminaires.

- De 1962 à 1964, ces études ont été effectuées mais à un rythme insuffisant (148.186 ha de travaux prévus étudiés pour 193.000 traités.

- De 1965 à 1968, le nombre des avant-projets a dépassé de loin la superficie effectivement traitée (767.676 ha d'avant projets et 423.925 ha traités). Pour réaliser un tel volume d'études, il a été procédé par deux phases successives :

  . appels d'offres lancés auprès de bureaux d'études étrangers, et parallèlement formation de techniciens tunisiens de la Section C.E.S,

  . exécution simultanée des avant-projets par ces bureaux d'étude et la Section C.E.S.directement en régie.

2.3.3. L'amélioration de la qualité des travaux

L'amélioration constatée est d'abord la conséquence logique du point précedent. De plus une attention particulière a été apportée au traitement des exutoires au sujet desquels le 2ème Plan avait fait un effort de présentation particulier. Certes le problème des exutoires n'est pas résolu dans son intégralité pour autant, mais il apparaît désormais comme un problème constant des aménagements de C.E.S.

./.

2.3.4. La diminution des prix de revient:

D'une façon générale, il a été constaté une amélioration des rendements puisque la norme de 3 m3 de terrassement par jour et par ouvrier a pu être appliquée.

2.3.5. La mise au point de nouvelles techniques:

Les travaux de C.E.S. par tabia ont été effectués selon une nouvelle méthode dite "méthode mixte", qui a permis de concilier deux impératifs apparemment contradictoires : association pour une même tâche des tracteurs équipés de rippers (qui amoublissent l'emprise de l'ouvrage à construire)et de la main d'oeuvre pour le terrassement dont le rendement s'accroît sensiblement.

Quant à l'aménagement des parcours, certaines améliorations ont été apportées par une diversification des techniques employées selon la nature du milieu (haies vives au lieu d'ados par exemple, scarifiages ou sous-solages en ligne etc...).

2.3.6. L'allègement des dispositifs:

C'est une autre des recommandations essentielles de l'étude sectorielle de la C.E.S. qui a été suivie généralement pour tous les types de travaux.

3. LA POLITIQUE EN LA MATIERE DU PRESENT PLAN

3.1. Les objectifs quantitatifs à atteindre

3.1.1. Avant projets de C.E.S.:

La cadence d'établissement des avant-projets de C.E.S.devra correspondre à celle qui est prévue pour les travaux à réaliser, soit un chiffre approximatif total à étudier de 500.000 ha pour le 3ème Plan.

3.1.2. Travaux:

Le détail des travaux à réaliser (nature et localisation) est donné par le tableau IX. Les superficies à traiter s'établissent à :

- C.E.S. par tabia (associée à l'arboriculture fruitière sur pentes supérieures à 80%.....	72.000 ha
- Aménagement des parcours.....	277.900 ha
- Jessours.....	670 ha
	350.570 ha

3.2. Les amélioration des structures envisagées

Ces améliorations sont toutes relatives à l'établissement de liaisons constantes entre les différents organismes et services qui ont à se pencher sur les problèmes de protection anti-érosive. Et en particulier avec:

3.2.1. Les Offices de mise en valeur

Pour que ces offices adoptent la même politique en matière de C.E.S. que celle la Division du Génie Rural, et pour que les techniques pratiquées évoluent toutes dans le même sens. Par ailleurs, les échanges d'information qui pourraient ainsi s'établir, profiteraient à tous.

3.2.2. Les Unions de coopératives et la Division de la Vulgarisation Agricole:

Pour les questions d'utilisation et d'entretien des ouvrages, ce qui entre dans le cadre d'une action de Vulgarisation à promouvoir.

3.2.3. Le Service Forestier:

Une liaison très étroite avec le Service Forestier apparaît indispensable, et le 3ème Plan sera mis à profit pour la réaliser sous tous ses aspects. Elle portera principalement sur :

3.2.3.1. L'élaboration des avant-projets de C.E.S.:

Afin que ces études soient menées simultanément pour les terres forestières et pour les terres agricoles qui constituent l'ensemble d'un bassin versant, ou d'une zone de mise en valeur.

3.2.3.2. Le traitement des ravinires:

Pour apporter aux conseils techniques dans l'emploi de méthodes diversifiées, et dans lesquelles l'utilisation d'espèces végétales adaptées à la région considérée devraient permettre dans bien des cas de résoudre à meilleur compte le problème de ce traitement.

3.2.3.3. La création de haies vives dans l'aménagement des parcours:

Il est certain que la haie vive peut être un moyen suffisant pour remplacer des ouvrages terrassés (dans le Nord par exemple, sur marnes et argiles), mais elle ne saurait constituer la panacée universelle, l'effet de talus pour des plantations pérennes n'étant pas à négliger pour autant. Aussi des mises au point avec le Service des Forêts semblent à entreprendre.

3.2.3.4. D'une façon générale, les interventions à l'échelle de bassins versants:

Tout l'effort de la section C.E.S. s'est exercé sur les terres agricoles, et bien que le découpage des U.R.D. ait épousé dans son ensemble des limites de bassins versants, toute la partie forestière de ces bassins versants n'a fait l'objet d'aucune étude préalable ni d'aucun traitement systématique, quand des travaux de C.E.S. étaient réalisés à l'aval. C'est une lacune d'importance qui risque souvent de compromettre l'efficacité de ces travaux, en augmentant leur coût dans de fortes proportions.

./.

3.2.3.5. Les travaux de caractère forestier dans les terres agricoles:

Si nous nous référons aux tableaux I à IV relatifs au bilan des avant-projets C.E.S., nous constatons que 66.405 ha de travaux forestiers de différentes sortes sont prévus en terres agricoles, ce qui représente 8% de la superficie de ces dernières. Là encore il est urgent que le Service Forestier définisse la nature de ses interventions et prenne en charge leur réalisation.

4. LE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AU COURS DE LA PERIODE DU PRESENT PLAN.

4.1. Evaluation de l'emploi

Pour le 3ème Plan, l'emploi prévu s'établit à 12.300.000 journées de travail (voir tableau X), soit une diminution de 35% par rapport à l'emploi réel du Plan précédent.

4.2. Investissement

L'investissement tel qu'il figure au tableau XI se chiffre pour les différentes catégories de travaux à 5.265.000 Dinars, alors que les dépenses réelles se sont élevées à 9.995.154 Dinars pour le 2ème Plan.

4.3. Moyens nécessaires

4.3.1. Création d'un organisme coordinateur pour la conservation des eaux et du sol:

Cet organisme dont la composition, les attributions et le mode de fonctionnement restent à définir, devra être essentiellement un organisme de travail. Il sera chargé de réaliser l'intégration à tous les niveaux des actions concourant à l'efficacité des réalisations en matière de C.E.S.

4.3.2. Cadres nécessaires:

Les améliorations envisagées ci-dessus font ressortir la nécessité d'accroître le personnel :

La section C.E.S. d'abord, afin de :

- réaliser une liaison constante et effective entre les responsables de cette section et le personnel chargé des réalisations.
- intégrer la C.E.S. à l'échelle d'une zône de mise en valeur ou d'un bassin versant donné, dans les préoccupations gouvernementales de mise en valeur,
- faire en sorte que, d'une façon générale, les aménagements anti-érosifs répondent aux critères de qualité recherchés.

./.

La Direction des Forêts ensuite, pour :

- participer aux études d'avant-projets de C.E.S. quelle que soit l'échelle de ces projets;

- participer, aux réalisations anti-érosives entreprises ou à entreprendre dans le cadre du traitement des bassins versants,

- réaliser, dans les terres agricoles, les travaux de protection et de production dont les avant-projets de C.E.S. ont fait apparaître la nécessité.

5. C O N C L U S I O N

Pour définir d'un mot l'orientation que devra prendre la C.E.S. au cours du prochain Plan Quadriennal, coordination convient parfaitement, coordination entre la conception et le terrain, coordination des moyens d'intervention entre eux, mais aussi coordination de ces moyens avec l'utilisateur de la terre.

TABLEAU 3

Superficie ayant fait l'objet d'avant-projets d'aménagement de C.E.S. durant le Plan Triennal (1962 - 1963 - 1964)

Gouvernorat	Superficie totale étudiée (ha)	Détail des travaux prévus (hectares)								Observations
		C.E.S. par Tabia	Aménagement des parcelles en C.N.	Travaux semi-culturaux	Amélioration des parcours	Travaux forestiers	Sous-solage	Plantation de cactus	Total	
TUNIS	2.000	-	2.000	-	-	-	-	-	2.000	
BIZERTE	5.433	1.636	35	1.254	1.576	104	866	-	5.471	
BEJA	50.105	6.879	3.753	9.506	5.839	846	4.938	1.200	32.961	
JENDOUBA	5.886	1.026	-	1.262	287	-	821	-	3.396	
LE KEF	23.585	5.811	4.984	3.976	3.258	1.037	-	22	19.088	
SOUSSE et NABEUL	22.204	2.664	3.577	895	2.219	2.763	-	78	12.196	
KAIROUAN	21.200	-	-	-	12.360	529	-	301	13.190	
KASSERINE	19.457	-	-	-	15.665	1.084	-	286	17.035	
SFAX	5.724	-	-	-	5.363	-	-	62	5.425	
GAFSA	33.361	-	-	-	29.691	1.902	-	-	33.361	
GABES	1.738	-	-	-	993	-	-	-	993	
MEDENINE	3.800	-	-	-	3.600	-	-	200	3.800	
TOTAL	197.493	19.784	14.349	16.893	80.851	8.265	6.625	2.149	148.916	

TABLEAU II

Superficie ayant fait l'objet d'avant-projets d'aménagement de C.E.S. durant le Plan Quadriennal (1965 - 1968)

Gouvernorat	Superficie totale étudiée (ha)	Détail des travaux prévus (hectares)								Observations
		C.E.S. par tabia	Aménagement des parcelles en C.N.	Travaux semi-cul-	Amélioration des	Travaux forestiers	Sous-solage	Plantation de cactus	Total	
TUNIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BIZERTE	7.485	1.283	524	396	4.888	394	-	-	7.485	
BEJA	151.062	21.223	20.579	37.385	28.499	17.862	5.787	500	131.835	
JENDOUBA	28.467	1.423	9.856	2.163	2.326	2.295	-	-	18.063	
Le KEF	120.294	18.736	27.053	14.937	21.217	10.254	-	-	92.197	
SOUSSE ET NABEUL	103.950	22.051	13.653	6.843	32.025	11.643	3.414	15	89.644	
KAIROUAN	118.860	25.568	3.550	11.488	61.139	5.709	-	1.660	109.114	
KASSERINE	145.510	11.942	29.033	6.410	55.568	6.725	-	2.275	111.953	
SFAX	49.412	15.076	10.928	1.144	17.244	1.444	-	-	45.836	
GAFSA	42.636	13.761	951	3.582	17.378	1.814	-	-	37.486	
GABES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MEDENINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	767.676	131.063	116.127	84.348	240.284	58.140	9.201	4.450	643.613	

T A B L E A U III

Evolution des superficies ayant fait l'objet d'avant-projets de C.E.S. à la fin du Plan Quadriennal (1965-1968)

(Bilan des avant-projets)

Période considérée	Mode d'éxécution	Superficie totale étudiée (ha)	Détail des travaux prévus (hectares)								Observations
			C.E.S. par tabia	C.N.	Travaux semi-culturaux	Parcours	Travaux forestiers	Sous-solage	Plantation de cactus	Total	
avant le plan triennal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
durant le plan triennal	Régie avec bureaux d'étude.	197.493	19.784	14.349	16.893	80.851	8.265	6.625	2.149	148.916	
	Régie directe.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
durant le plan quadriennal 1965- 68	Appel d'offres	683.827	116.930	91.133	78.995	219.172	49.883	9.201	4.450	569.764	
	Régie directe.	83.849	14.133	24.994	5.353	21.112	8.257	-	-	73.849	
T O T A L		965.169	150.847	130.476	101.241	321.135	66.405	15.826	6.599	792.529	

T A B L E A U IV

Comparaison de la superficie ayant fait l'objet d'études de mise en valeur par la P.A.V. à celle des travaux prévus dans les avant-projets de C.E.S. à la fin du Plan Quadriennal (1965-1968)

Gouvernorats	Superficie ayant fait l'objet d'études P.A.V.	Superficie des travaux prévus dans les avant-projets de C.E.S.	O b s e r v a t i o n s
TUNIS	19.000	2.000	
BIZERTE	32.260	12.956	
BEJA	172.398	164.796	
JENDOUBA	59.270	21.459	
LE KEF	115.928	111.285	
SOUSSE ET NABEUL	84.365	101.840	
KAIROUAN	132.037	122.304	
KASSERINE	171.825	128.988	
SFAX	51.398	51.261	
GAFSA	209.552	70.847	
GABES	2.974	993	
MEDENINE	-	3.800	
T O T A L	1.114.007	792.529	

TABLEAU V

Réalisation du Plan Quadriennal 1965 - 1968
Travaux de C.E.S. par tabia

Gouvernorats	Travaux mécaniques	Travaux mixtes	Travaux manuels	Total général
TUNIS	5.548	2.904	1.201	9.653
BIZERTE	-	2.396	9.046	11.442
BEJA	2.255	4.152	8.607	15.014
JENDOUBA	-	-	22.135	22.135
LE KEF	1.279	8.676	6.948	19.903
MAHEUL	4.686	2.814	5.053	12.553
SOUSSE	587	-	5.036	5.623
KAIROUAN	2.007	1.214	7.558	10.779
KASSERINE	-	-	10.433	10.433
SFAX	-	-	1.448	1.448
GAFSA	-	-	2.296	2.296
GABES	-	-	1.560	1.560
MEDENINE	-	-	3.916	3.916
T O T A L	19.362	22.156	85.237	126.755

TABLEAU VI

Réalisation du Plan Quadriennal (1965-1968)

- Aménagement des parcours
- Aménagement des parcelles en courbes de niveau
- Travaux semi-culturaux

Gouvernorats	Aménagement des parcours	Aménagement des parcelles en C.N.	Travaux semi-culturaux
TUNIS	1.989	1.980	4.470
BIZERTE	916	-	-
BEJA	23.075	16.187	8.166
JENDOUBA	2.800	197	-
LE KEF	21.869	3.739	4.769
NABEUL	4.843	-	2.300
SOUSSE	17.823	5.857	-
KAIROUAN	28.427	-	1.290
KASSERINE	89.276	-	-
SFAX	17.221	-	-
GAFSA	22.777	-	-
GABES	4.120	-	-
MEDENINE	5.079	-	-
TOTAL	242.215	33.960	20.995

Réalisation du Plan Quadriennal
Comparaison des réalisations (avant-projets et travaux) aux prévisions pour la période 1965-68

Nature des objectifs	Objectifs du Plan Quadriennal 1965-68	Réalisations 1965 - 68	Diddérence en + ou en -	Observations
Avant-projets de C.A.S.	850.000	643.613	- 206.327	
C.A.S. par tabia	120.000	126.755	+ 6.755	
Aménagement des parcours	400.000	242.215	- 157.785	
Aménagement des parcelles en C.M.	450.000	33.960	- 416.040	
Travaux semi-culturaux	200.000	20.995	- 179.005	
Total des travaux	1.170.000	423.925	- 746.075	

T A B L E A U VIII

Comparaison des réalisations aux prévisions des perpectives décennales:

Objectifs restant à atteindre

Nature des travaux	Objectifs des perspectives décennales	Réalisations (Ha)			Total restant pour atteindre les objectifs des perspectives décennales
		du plan triennal 1962 - 64	du plan quadriennal 1965 - 68	T o t a l	
C.E.S. par Tabia	350.000	140.000	126.755	266.755	83.245
Aménagement des parcours	850.000	35.000	242.215	277.215	572.785
Aménagement des parcelles en C.E.	800.000	18.000	33.960	51.960	748.040
Travaux semi-culturaux	480.000	-	20.995	20.995	459.005
T O T A L	2.480.000	193.000	423.925	616.925	1.863.075

Prévisions pour le Plan Quadriennal 1969 - 1972
Nature et Localisation des travaux

Nature des Travaux	Localisation	Superficie à traiter (ha)	Montant (dinars)
C.E.S. par Tabia	- Coopératives du Centre	35.000	1.400.000
	- Bassin Versant du Merguellil	10.000	400.000
	- Unités de production anciennes et nouvelles	15.000	600.000
	- Coopératives de service	2.000	80.000
	- Office de Mise en Valeur de la Vallée de la Medjerdah	10.000	400.000
TOTAL		72.000	2.880.000
Aménagement des parcours	- Coopératives du Centre	200.000	1.315.000
	- Unités de production anciennes et nouvelles	60.000	400.000
	- Office des Souassis	15.000	100.000
	- Coopératives de service	1.200	70.000
	- Office de Mise en Valeur de la Vallée de la Medjerdah	1.700	100.000
TOTAL		277.900	1.985.000
Jessours	- Chaine des Matmata	670	400.000
TOTAL GENERAL		350.570	5.265.000

T A B L E A U X

Prévisions du Plan Quadriennal 1969-1972

Besoins de l'emploi

Nature des travaux	Superficie à traiter (Ha)	Exécution des travaux		Emploi correspondant	
		Mode	Superficie	à l'hectare	Total (H/J)
C.E.3. par Tubin	72.000	Mécanique	18.000	-	-
		Mixte	18.000	38	684.000
		Manuel	36.000	72	2.592.000
Total partiel	72.000	-	72.000	46	3.276.000
Aménagement des parcours	277.900	Manuel	277.900	31	8.614.900
Jessours	670	Manuel	277.670	600	402.000
T O T A L	350.770		350.570		12.292.900 arrondi à 12.300.000

TABLEAU XI

Investissement : dépenses extérieures et valeur ajoutée correspondant à la main d'oeuvre

Prévisions du Plan Quadriennal 1969-1972

Nature des Travaux	Investissement (dinars)	Dépenses extérieures	Dépenses hors main d'oeuvre	Valeur ajoutée correspondant à la main d'oeuvre
C.E.S. par Tabia	2.880.000	432.000	1.094.400	1.785.600
Aménagement des parcours	1.985.000	59.550	516.100	1.468.900
Jessours	400.000	120.000	104.000	296.000
Total général	5.265.000	611.550	1.714.500	3.550.500

Plan Quad

Décomposition des

Nature de l'action	Coût Unitaire				In o
	Unité	En argent	M.O.N. Esp.(H)	Coût total (D)	
I Conservation du patrimoine National					
1°) Délimitation du Domaine forestier	ha	0D,273	0,2	0D,360	1
2°) Protection de la forêt					
2.1. Défense contre les parasites	"	1D,920	8	5D,400	
2.2. Défense contre les incendies	"	0D,500	0	0D,500	3
3°) Reboisement de protection	"	34D,795	343	184D,000	
4°) Défense des oasis et lutte contre le sable	"	28D,425	45	48D,000	
II Mise en valeur du Domaine forestier					
1°) Aménagement des forêts existantes					
1.1. Parcellaire	ha	1D,190	6	3D,800	1
1.2. Règlement d'exploitation	"	0D,900	0	0D,900	1
2°) Amélioration des nappes alfatières	"	0D,243	2,2	1D,200	1
3°) Reboisement intensif	"	67D,495	223	164D,500	
4°) Amélioration et exploitation de la faune cynégétique	"				
5°) Mise en oeuvre des plans d'aménagement	m3	1D,200	0	1D,200	
6°) Amélioration et aménagement des parcours forestiers					
6.1. Implantation parcellaire	ha	0D,130	2	1D,000	1
6.2. Plantation d'arbres fourragers	"	31D,100	340	182D,000	
6.3. Semis	"	36D,500	100	80D,000	
6.4. Etudes	"	0D,700	0	0D,700	1

Plan Quadriennal : 1969 - 1972

Décomposition des Dépenses prévues par action

nitaire			Importance des travaux	Dépenses Totales		Coéfficients $\frac{DE}{D}$	Dépenses Extérieures
Argent	M.O.N. sp.(JH)	Cout total (D)		En Argent (D)	M.O.N. sp. (J.T.)		
,273	0,2	0D,360	100.000	36.000D,000	20.000	0,3	10.800D,000
,920	8	5D,400	35.000	189.000D,000	280.000	0,8	151.200D,000
,500	0	0D,500	340.000	170.000D,000	0	0,9	153.000D,000
,795	343	184D,000	30.390	5.702.160D,000	10.629.570	0,7	3.991.512D,000
,425	45	48D,000	8.505	408.240D,000	382.725	0,7	285.768D,000
,190	6	3D,800	120.000	456.000D,000	720.000	0,7	319.200D,000
,900	0	0D,900	120.000	108.000D,000	0	0,4	43.200D,000
,243	2,2	1D,200	100.000	120.000D,000	220.000	0,6	72.000D,000
,495	223	164D,500	16.100	2.673.450D,000	3.590.300	0,6	1.589.070D,000
				59.[illegible]D,000	0	0,2	11.930D,000
,200	0	1D,200	[illegible]	240.000D,000	0	0,9	216.000D,000
,130	2	1D,000	160.500	180.500D,000	361.000	0,3	54.150D,000
,100	340	182D,000	2.600	473.200D,000	884.000	0,3	141.960D,000
,500	100	80D,000	1.035	82.800D,000	103.500	0,3	24.840D,000
,700	0	0D,700	180.000	126.000D,000	0	0,3	37.800D,000
				11.000.000D,000	17.191.095		7.102.430D,000

: 1969 - 1972

prévues par action

Dépenses Totales		Coéf-ficients	Dépenses	Dépenses	Dépenses
En Argent (D)	M.O.N. sp. (J.T.)	DE / D	intérieures	intérieures	Totales
36.000D,000	20.000	0,3	10.800D,000	25.200D,000	36.000D,000
189.000D,000	280.000	0,8	151.200D,000	37.800D,000	189.000D,000
170.000D,000	0	0,9	153.000D,000	17.000D,000	170.000D,000
5.702.160D,000	10.629.570	0,7	3.991.512D,000	1.710.648D,000	5.702.160D,000
408.240D,000	382.725	0,7	285.768D,000	122.472D,000	408.240D,000
456.000D,000	720.000	0,7	319.200D,000	136.800D,000	456.000D,000
108.000D,000	0	0,4	43.200D,000	64.800D,000	108.000D,000
120.000D,000	220.000	0,6	72.000D,000	48.000D,000	120.000D,000
2.648.450D,000	3.530.300	0,6	1.589.070D,000	1.059.380D,000	2.648.450D,000
59.650D,000	0	0,2	11.930D,000	47.720D,000	59.650D,000
240.000D,000	0	0,9	216.000D,000	24.000D,000	240.000D,000
180.500D,000	361.000	0,3	54.150D,000	126.350D,000	180.500D,000
473.200D,000	884.000	0,3	141.960D,000	331.240D,000	473.200D,000
82.800D,000	103.500	0,3	24.840D,000	57.960D,000	82.800D,000
126.000D,000	0	0,3	37.800D,000	88.200D,000	126.000D,000
11.000.000D,000	17.191.095		7.102.430D,000	3.897.570D,000	11000.000D,000

C H A P I T R E - II -

AGRICULTURE

PREMIERE PARTIE

SITUATION ACTUELLE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

PREMIERE PARTIE

SITUATION ACTUELLE DE L'AGRICULTURE

::*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*

-/-

PRESENTATION DE L'ANNEE MOYENNE.

L'analyse ci-après de la situation actuelle de l'Agriculture en matière de production ne se réfère pas à l'année 1968 telle qu'elle s'est réellement présentée. Les données chiffrées avancées tout au long de cette analyse ne correspondent donc pas forcément aux statistiques effectives de l'année considérée. Elles correspondent à celles de l'année moyenne 1968. En effet, dans le secteur agricole, l'incidence des facteurs incontrôlables sur la production est déterminante. Les aléas du climat font que les statistiques relatives à une production donnée au cours d'une année donnée n'ont pas toujours une grande signification. Leur entassement sur les diverses productions conduit par suite, de façon impérative, à l'établissement d'une année moyenne. Il est important de signaler que l'année moyenne ne se caractérise nullement par des conditions optimales de production; elle représente simplement la tendance moyenne d'un cycle climatique, avec tout ce qu'il comporte de bon et de mauvais, de favorable et de défavorable. Les résultats de l'enquête budget-consommation devraient permettre de corriger les statistiques existantes. Il est certain, d'autre part, que les données relatives à l'année moyenne sont plus proches de la réalité que les statistiques actuelles, établies avec des moyens encore insuffisants. Se placer donc dans le contexte d'une telle année apparaît comme particulièrement important, surtout lorsqu'il s'agit de définir une année "repère" pour les besoins de la planification agricole.

Appliquée tant à l'année de départ qu'à l'année terminale du Plan, cette méthode permet une évaluation plus précise des réalisations en supprimant l'effet de la sous-estimation ou de la surestimation qui serait dû à la conjoncture extrême de la période planifiée (bonne ou mauvaise) par les conditions climatiques. Elle présente ainsi l'intérêt d'avoir pris en considération les variations de toutes sortes, liées aux aléas climatiques, dans le contexte d'une année moyenne. Il est, toutefois, à signaler l'intérêt particulier de doter l'Etat de moyens suffisants pour leur permettre de leur contribuer à l'élaboration des données chiffrées qui constituent un outil essentiel de la planification.

../..

I - PRODUCTION AGRICOLE QUANTITATIVE

La situation de l'Agriculture en matière de production se caractérise par les éléments figurant au tableau I. Le volume global de cette production est d'environ 5.500.000 tonnes obtenues grâce à l'utilisation de 85 millions de journées de travail. Le total de produits alimentaires représente environ 72% du volume sus indiqué. La détermination de la part respective de chaque spéculation par rapport à la production totale présente peu d'intérêt à l'analyse quantitative. Cette comparaison sera évoquée lors de l'examen de la valeur brute de la production agricole.

1°/ - les Grandes Cultures :

La superficie actuellement occupée par le secteur des Grandes Cultures représente 1.262.000 ha. L'assolement grandes cultures a accusé ainsi une diminution correspondant aux objectifs des Perspectives décennales, diminution évaluée près de 130.000 ha par rapport à la situation de 1962. L'occupation des terres se présente de la façon suivante :

Blés	1.027.000 ha	
Orge et Avoine	535.000 "	
Total Céréales		1.562.000 ha
Fèves et Féverolles	50.000 "	
Pois et vesce - chiches	21.000 "	
Vesces et mélilles	5.000 "	
Total Légumineuses		76.000
Betterave à sucre	3.000 "	
Lin	1.000 "	
Fourrage	65.000 "	
Jachère, engrais vert	265.000 "	
Total autres cultures		334.000
Total Grandes Cultures		1.262.000 ha

Il est à remarquer que la réduction des surfaces de l'assolement Grandes cultures a également affecté les jachères qui occupent actuellement moins de 13% de la superficie totale du secteur alors qu'elle en représentait près de 21% en 1962.

a) - Céréales :

Les céréales constituent la principale spéculation du secteur. La production totale est estimée à 766.000 tonnes dont 560.000 t pour les blés et 206.000 tonnes pour les autres céréales. Les rendements enregistrés à l'échelle nationale se présentent comme suit :

.../...

	Surfaces	Productions	Rendements
Blés .....:	1.027.000 ha	5.600.000 qx	5,4 qx/ha
Autres céréales:	535.000 "	2.060.000 "	3,[illegible] "

Mais il s'agit là de rendements moyens qui ne reflètent pas la structure réelle qui caractérise la production céréalière. En effet, il y a lieu de noter que les rendements diffèrent selon qu'il s'agisse du Nord ou du Centre / Sud du Pays où ils sont pour le blé respectivement voisins de 7 qx/ha et de 2 qx/ha. Par ailleurs, dans le cadre de chaque région, et notamment dans le Nord, la coexistance des secteurs d'une part moderne et semi moderne, et d'autre part traditionnel, invite à analyser la situation des céréales de façon plus détaillée. Les caractéristiques de cette situation en matière de superficies figurent au tableau I_A ci - dessous :

	N O R D		CENTRE ET SUD		T O T A L
	Secteur moderne et semi - moderne.	Secteur traditionnel	Secteur Semi Moderne	Secteur traditionnel	TUNISIE.
BLES	365.000 ha	300.000 ha	52.000 ha	310.000 ha	1.027.000 ha
ORGE/AVOINE.	85.000 "	150.000 "	30.000 "	270.000 "	535.000 "
TOTAUX....	450.000 ha	450.000 "	82.000 ha	580.000 ha	1.562.000 ha

On voit que pour l'ensemble du Pays, le secteur moderne et semi-moderne représente 34,6 % de la superficie totale. En considérant chacun à part, blés et autres céréales, on aura respectivement, sensiblement 40,6% pour les blés, et 21,5% pour l'orge/avoine. L'analyse régionalisée montre qu'en ce qui concerne les blés, la part du moderne est de 58,4 % pour le Nord et 14,4% environ pour le Centre/Sud. Pour ce qui est de l'orge les proportions sont de 56,1% dans la première région et 10% dans la seconde. Ainsi la modernisation de la culture des céréales enregistre une pénétration davantage importante dans le Nord que dans le reste du Pays. Par ailleurs, par rapport à la superficie totale du blé, ce dernier occupe environ 64% dans le Nord et 36% dans le Centre/Sud. Il est par suite permis de penser que la prédominance des surfaces totales d'une part et de celles touchées par la modernisation d'autre part, dans la région au Nord de la dorsale, c'est-à-dire la plus humide, constitue un élément d'une grande importance dans la répartition actuelle des emblavures. On peut en effet admettre que cette structure est de nature, à atténuer l'incidence des aléas climatiques sur la production de céréales.

../..

La production totale de céréales se chiffre actuellement à 766.000 tonnes dont 560.000 tonnes pour le blé (73,1%) et 206.000 tonnes pour les autres céréales (26,9%). Approximativement, la production se ventile comme suit entre le Nord et le Centre / Sud.

	N O R D		CENTRE / SUD		TUNISIE
	Tonnes.	% du Total	Tonnes	% du total	Tonnes.
BLE	485.000	86,6 %	75.000	13,4 %	560.000
ORGE / AVOINE..	143.000	69,4 %	63.000	30,6 %	206.000
TOTAUX	628.000	# 82 %	138.000	# 18 %	766.000

On voit ainsi que l'essentiel de la production de céréales, plus de 4/5, est réalisé au nord de la dorsale. Le reste du Pays produit moins de 20% du total pour une superficie de 42% au moins du total emblavé. Ceci nous - entend une différence notable dans les rendements obtenus dans le cadre de chaque région. Pour le blé en particulier, ces rendements sont voisins de 7 qx/ha pour le Nord et de 2 qx/ha pour le Centre/Sud. L'analyse détaillée de l'élément rendement selon le degré de modernisation de la culture de céréales figure au tatleau I_B. ci - dessous.

	BLES			ORGE / AVOINE		
	Surfaces ha.	Productions. Quintaux	Rendements q/ha	Surfaces ha	Productions Quintaux	Rendements q/ha.
NORD						
Secteur moderne et semi-moderne..	365.000	3.650.000	10,0	85.000	680.000	8,0
Secteur Traditionnel	300.000	1.200.000	4,0	150.000	750.000	5,0
Total Nord....	665.000	4.850.000	7,0	235.000	1.430.000	6,0
CENTRE / SUD						
Secteur semi-moderne.....	52.000	130.000	2,5	30.000	70.000	2,3
Secteur traditionnel	310.000	620.000	2,0	270.000	560.000	2,0
Total Centre/Sud	362.000	750.000	2,0	300.000	630.000	2,1
TOTAL TUNISIE....	1.027.000	5.600.000	5,4	535.000	2.060.000	3,8

De ce tableau, il ressort que le secteur moderne et semi-moderne réalise des rendements nettement supérieurs à ceux du secteur traditionnel qui constitue un frein à l'amélioration de la production. L'effet du climat apparait clairement lorsqu'on examine les rendements obtenus dans le Nord et dans le Centre/Sud, tant pour le secteur traditionnel que pour le moderne et semi - moderne.

De ces constatations, on peut conclure que le relèvement du niveau général de la production céréalière dépend notamment de la modernisation. On doit pouvoir arriver à la disparition totale du secteur traditionnel dont la production demeure faible eu égard aux superficies qu'il occupe. La réforme de structure devrait ainsi se poursuivre durant le Plan Quadriennal 1969 - 72. En supposant que cet objectif puisse se réaliser pour le Nord du Pays, et en maintenant les rendements au niveau moyen actuel du secteur moderne, la production de céréales en 1972 se présenterait comme suit :

	SURFACES	RENDEMENTS	PRODUCTION
NORD			
Blé	665.000 ha	10 qx/ha	6.650.000 qx
Orge / Avoine	220.000 "	8 "	1.760.000 "
CENTRE / SUD			
Blé	362.000 "	2 "	750.000 "
Orge / Avoine	300.000 "	2,1 "	630.000 "
TOTAL TUNISIE (arrondi) .....=			9.790.000 qx
Demande intérieure			
- consommation humaine .....:			7.760.000 "
- autres utilisations .....:			2.740.000 "
Demande intérieure totale .....:			10.500.000
Déficit .....:			710.000 q

On constate cependant que même dans l'hypothèse d'achèvement des réformes de structures dans le Nord, la production céréalière serait déficitaire en 1972; cette situation risquerait d'être très grave en 1980, si les conditions de production demeurent les mêmes. Il apparait donc nécessaire d'atteindre, dans le secteur organisé, les rendements prévus par les perspectives décennales. Un effort particulier d'intensification dans ce secteur, donnerait sûrement des résultats valables.

b) - Légumineuses :

La surface occupée par les légumineuses (76.000 ha) représente moins de 4% de celle des Grandes cultures. La situation n'a évolué, depuis 1962, que pour les fèves et féveroles qui ont probablement profité de la pratique de l'assolement triennal; celle des pois et pois-chiches est restée inchangée, peut être en raison de la succession de printemps secs durant ces dernières années.

La structure régionalisée de la culture des légumineuses se présenterait actuellement comme suit :

	NORD		CENTRE / SUD		TUNISIE.
	Secteur moderne et semi-moderne	Traditionnel	Semi-moderne.	Traditionnel	
Fèves/Fèveroles..	34.000 ha	12.500 ha	2.000 ha	1.500 ha	50.000 ha
Pois/Pois-chiches	1.600 "	19.000 "	-	400 "	21.000 "
Vesces et Lentilles	4.500 "	-	-	500 "	5.000 "
Total par secteur	40.100 "	31.500 ha	2.000 ha	2.400 ha	76.000 ha
Total par région:	71 . 600 ha		4 . 400 ha		76.000 ha

Dans l'ensemble, 94,2% des surfaces de légumineuses se trouvent localisée dans le Nord du Pays dont 53% environ pour le secteur moderne. Le Centre/Sud abrite moins de 6% de la superficie totale. En ce qui concerne la production, elle est de 17.000 tonnes pour les Fèves/Fèveroles et 9.000 tonnes pour les pois/pois-chiches. Les rendements sont respectivement de 3,4 qx/ha et 4,3 qx/ha. Ces rendements demeurent faibles et auraient dû être d'au moins 5qx/ha pour les fèves/fèveroles et 4,5 pour les pois et pois-chiches. Ceci se traduit par une production insuffisante ayant pour conséquences un prix relativement élevé à la consommation. Le niveau de consommation per capita, actuellement de 4kg/an devrait être sensiblement amélioré en raison de l'intérêt nutritionnel des légumineuses.

c) - Betterave à sucre :

On note pour cette culture une amélioration sensible qui répond aux objectifs du Plan. La situation actuelle se caractérise par une surface de 3.000 ha (le double de celle de 1962) et une production de 50.000 tonnes de matière première. Exprimée en équivalent sucre raffiné, cette production représente 7.900 tonnes, soit moins de 10% de la consommation totale intérieure de sucre. Le déficit quantitatif de la balance est encore important et s'élève à 74.000 tonnes.

2°/ - Les Cultures maraîchères :

Il est important de signaler que les statistiques actuellement disponibles permettent de préciser - mieux que dans le passé - la production de produits maraîchers. Le Compte production/utilisation de l'année moyenne 1962, ainsi que l'enquête sur le budget et la consommation des ménages, ont permis de définir les niveaux de production à travers la consommation. Actuellement, la situation des cultures maraîchères se présente comme indiqué dans le tableau ci - après :

../..

	SURFACE EN ha	%	PRODUCTION en tonne	%	RENDEMENTS en T/ha.
Pomme de terre...	5.000	9,80	75.000	12,20	15,0
Tomates	7.500	14,70	130.000	21,13	17,3
Piments	6.500	12,74	90.000	14,63	13,8
Artichauts	2.000	3,92	15.000	2,43	7,5
Asperges	100	0,20	100	0,01	1,0
Melons et Pastèques	9.000	17,64	90.000	14,65	10,0
Divers	20.900	41,00	215.000	34,95	10,3
TOTAUX	51.000	100	615.100	100	12,0

On voit que la superficie occupée actuellement par le maraîchage est évaluée à 51.000 ha, soit 10.000 ha de plus qu'en 1962. Sur ce total, les solanées (pomme de terre, tomates et piments) occupent annuellement 19.000 ha, c'est - à - dire plus de 37%. Dans le cadre d'un assolement maraîcher rationnel, cette superficie représente 25% du total. L'ensemble des terres aurait donc dû être de 76.000 ha et non pas de 51.000 ha seulement. Il y aurait donc intérêt à réserver dans l'avenir une place importante aux fourrages dans l'assolement maraîcher.

Les légumes divers occupent actuellement 41% du total des terres maraîchères, c'est-à-dire la même proportion qu'en 1962.

Dans l'ensemble le maraîchage procure une production totale de 615.000 tonnes environ pour une gamme très étendue de produits. Cette diversité est souhaitable en raison notamment de la place et de l'intérêt des légumes dans l'alimentation humaine. On voit que les solanées participent pour environ 48% de la production, dont 21% reviennent à la pomme de terre. Ce groupe est incontestablement le plus important quant à ses incidences économiques et nutritionnelles.

Il est à mentionner en particulier que les exportations de légumes totalisent 30.000 tonnes, et que les industries de transformation absorbent 80.000 tonnes soit 13% de la production.

Les rendements enregistrés sont en général peu élevés et devraient être sensiblement améliorés. L'utilisation de la fumure organique et minérale, et la pratique de traitements antiparasitaires pourraient contribuer dans des proportions appréciables au relèvement du niveau des rendements et par suite de la production. Il reste évident qu'une politique appropriée des prix militerait dans ce sens. Acce sujet, il semble que le prix de la tomate soit trop bas, ce qui a découragé la production qui est passée de 170.000 tonnes en 1966 à 130.000 tonnes en 1968.

../..

3°/ - L'Arboriculture :

L'Arboriculture occupe actuellement, avec un total de 1.307.600 ha, 66,3% de la superficie cultivée. La production globale du secteur est évaluée à 789.000 tonnes, et se présente dans le détail comme indiqué au tableau ci-dessous. :

	SURFACE ha	PRODUCTION Tonne	RENDEMENTS T/ha
Agrumes	13.000	100.000	7,7
Vigne (vin)	41.000	120.000	3,0
Vigne (raisin)	5.000	20.000	4,0
Palmier	10.000	35.000	3,5
Olivier	1.070.000	400.000	0,37
Amandier	120.000	14.000	0,12
Abricotier	17.000	20.000	1,24
Divers	48.600	80.000	1,6

On constate d'une façon générale que les rendements sont assez faibles. Néanmoins les niveaux ci-dessus sont quelque peu artificiels en raison des jeunes plantations comprises dans les superficies avancées.

La production arboricole apparaît dans l'ensemble dominée par trois espèces fruitières, à savoir " l'orange", la vigne et l'olivier. Parmi les fruits, les agrumes constituent un groupe homogène très important. Quantitativement, il procure le rendement arboricole le plus élevé à l'hectare et occupe une superficie qui n'excède guère 1% du total planté. Une plus grande disponibilité en eau, associée à une utilisation d'engrais quantitativement et qualitativement appropriée, permettrait de relever sensiblement le niveau des rendements, donc de la production.

En ce qui concerne la vigne, on note, par rapport à 1962, une diminution des superficies réservées au raisin de cuve. Parallèlement, la production a accusé une chute qui la fait passer de l'indice 100 en 1962 à l'indice 80 en 1968. La conjoncture peu favorable à l'écoulement du vin a dû se traduire, durant ces dernières années, par une baisse dans les investissements jusqu'ici consentis à la culture de la vigne. Malgré cette situation peu avantageuse, le vin représente 1/7 de la valeur des exportations de produits agricoles, avec 4 millions de DINARS. Tant en matière de superficie qu'en ce qui concerne la production, l'olivier domine le secteur arboricole. Néanmoins, la production demeure fluctuante et varie parfois du simple au double d'une année à l'autre. En effet, contrairement aux agrumes et à la vigne, l'olivier est surtout cultivé au Sud de la Dorsale, c'est-à-dire là où les précipitations sont à la fois faibles et irrégulières.

../..

Les autres espèces fruitières totalisent une production de 100.000 tonnes. La diversité des espèces atténuent sensiblement les fluctuations de la production de ce groupe où émergent en particulier l'abricotier et l'amandier. Malgré des possibilités d'écoulement importantes, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du Pays, la production d'amandes demeurent relativement faible et les rendements assez bas. Une attention particulière devrait être accordée à cet arbre qui semble avoir un avenir remarquable dans le Pays. On verra dans ce qui suit que l'arboriculture constitue une des spéculations les plus importantes de l'Agriculture. Son rôle dans la balance de payement est incontestablement déterminant.

4°/ - L'élevage :

La production de l'élevage, avec un total de 352.000 tonnes, correspond à environ 35% de la valeur brute de l'Agriculture. Quantitativement cette production se ventile comme suit :

- Animaux vivants pour le travail et l'exportation	10.500	tonnes
- Animaux vivants pour la boucherie	110.000	"
- Lait	218.000	"
- Oeufs	10.500	"
- Laine et poils	6.000	"
- Travail	22.000.000	Journées

Cette production est obtenue grâce à un effectif de cheptel qui serait, par espèce et en unités femelles, comme indiqué ci-après.

	Unité femelle
Bovins	310.000
Ovins	2.000.000
Caprins	230.000
Camelidés	56.000
Equidés	130.000
Porcins	600
Volaille	5.000.000 (Effectif Total).

Les 110.000 tonnes d'animaux vivants pour la boucherie correspondent à une production de viande/abats de 71.076 tonnes. La production par espèce figure au tableau ci-après :

../..

	Viande/Abats en tonne	en % du Total
Bovins .....:	22.200	31,2%
Ovins .....:	34.300	48,3%
Caprins .....:	3.770	5,3%
Camelins/Equins/Porcins .....:	3.016	4,2%
Volaille et divers .....:	7.790	11,0%
	71.076	100,0%

On voit que les bovins et les ovins apportent l'essentiel de la production de viande avec environ 80% du total. Dans cette production consommée localement en totalité, la part des volailles est de sensiblement 11%. En ce qui concerne la production de lait, elle se répartit comme suit entre les différentes espèces.

	Femelles reproductrices	PRODUCTION BRUTE Unitaire	PRODUCTION BRUTE Totale	CONSOMMATION ANIMALE Unitaire	CONSOMMATION ANIMALE Totale	Production nette	en % du Total Net.
Bovins....:	248.000	1.000 L	248.000T	328 L	71.200T	176.800T	81,1%
Ovins ....:	2.000.000	70 L	140.000"	60 L	120.000"	20.000"	9,2%
Caprins ..:	230.000	120 L	27.600"	40 L	9.200"	18.400"	8,4%
Camelins..:	56.000	850 L	47.600"	800 L	44.800"	2.800"	1,3%
						218.000T	100,0%

On remarque d'après ce tableau, que les bovins constituent l'espèce déterminante en matière de production de lait. Les autres espèces participent pour moins du 1/5 dans cette production. Parmi celles-ci, il y a lieu de citer les caprins qui, malgré la réduction sensible de leur effectif, continuent à apporter presque 8,4% du total. Cette espèce pourrait contribuer davantage à la production laitière dans la mesure où son effectif augmenterait et dans le cadre de la rationalisation de son élevage. En ce qui concerne les ovins, il apparait que, par femelle, la production nette ne représente que 1/7 de la production brute. On peut donc admettre que seul l'élevage de brebis laitières pourrait améliorer la contribution des ovins à la production de lait.

Pour ce qui est des bovins, ils fournissent actuellement plus de 4/5 de la production nette. Le rendement annuel par unité productrice est dans l'ensemble voisin de 1.000 L. Ce rendement n'est en fait qu'une moyenne grossière, mais représentative car déduite d'un calcul par pondération. Néanmoins les résultats obtenus par le contrôle laitier permettent d'avancer les données ci-après ; pour les diverses catégories de vaches:

- Vaches importées ..... = 3.650 L (Production brute/vache/an
- Nourrisseurs et bons éleveurs ..... = 2.000 L " "
- Locales améliorées bien nourries .... = 1.300 L " "
- Locales ordinaires ..... = 830 L " "

../..

Il apparait que deux facteurs semblent conditionner le niveau des rendements en lait, à savoir l'amélioration génétique d'une part, et une alimentation appropriée d'autre part. On peut donc admettre que l'association de ces deux facteurs permettrait à elle seule de doubler presque le rendement de la vache locale qui demeure par ailleurs déterminante en matière de production laitière, en raison de son effectif proportionnellement élevé, comme on le voit à travers les chiffres ci-après :

- Vaches importées	12.000	
- Nourrisseurs et bons éleveurs	8.000	
- Locales améliorées	20.000	
- Locales ordinaires	270.000	87,1 %
	310.000	100,0%

Les productions ci-dessus mentionnées sont obtenues pour une disponibilité en UF estimée comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Catégories	en 1.000 UF	en % du Total
Terres improductives	78.800	
Parcours ordinaires	1.152.000	
Parcours en Forêt	132.000	
Chaumes et Pailles	300.000	
Jachères	76.500	
TOTAL FOURRAGES GROSSIERS ..... :	1.795.300	84,5%
Fourrages en sec	84.500	
Fourrages irrigués	32.000	
Cactus	15.500	
TOTAL FOURRAGES RICHES ..... :	132.000	6,2%
Céréales et légumineuses	95.500	
Son	60.000	
Autres sous - produits	40.000	
TOTAL CONCENTRES ..... :	195.500	9,3%
TOTAL UF. disponibles (arrondi)..... :	2.123.000	100,0%

../..

Il est à signaler la prédominance de fourrages grossiers dans la ration actuelle du bétail. Outre sa valeur nutritive faible, cette catégorie présente l'inconvénient d'être entièrement tributaire des caprices du climat. Cette situation est à rapprocher de la faiblesse des rendements constatée. En effet le calcul montre qu'en ce qui concerne la viande, la production de 1kg vif nécessite une consommation moyenne de 13 UF, du fait de la livraison des animaux à l'abattage à un poids trop faible. Si les jeunes étaient livrés à la boucherie au double de leur poids (ce qui est possible), la consommation moyenne ne serait plus que de 10,5 UF/kg de vif.

Malgré des caractéristiques intrinséques et extrinsèques de l'élevage peu favorables à une production optimale de viande, lait et autres produits, il y a lieu de mentionner l'importance de ce secteur dans l'Agriculture. On notera qu'en plus des productions déjà mentionnées, l'élevage "produit" en 1968 22.000.000 de journées de travail. Ceci représente l'équivalent de 11.000.000 de Dinars que l'Agriculture se prête à elle - même. L'existence de 175.000 équivalent mulets rend disponible une puissance de traction qu'on évalue comme suit :

- Equivalent mulets .....:	175.000
- Nombre d'heures/an/unité .....:	900 h
- Nombre d'heures/an en équivalent Heure tracteur de 45 CV (1/9) .....:	100 h.
- Puissance de traction disponible en équivalent heure tracteur .....:	17.500.000 Heures.

D'autre part, les implications de l'élevage sont importantes du fait de ses répercussions sur d'autres secteurs. Economiquement, le développement de l'élevage permettrait d'améliorer la balance de payement par une augmentation des exportations d'animaux sur pieds et une diminution des importations de lait et de produits laitiers. De ce fait, il est à même de donner une impulsion à certaines industries de transformation (industries du cuir, textile, industries laitières, industrie de la viande). Sur le Plan Agricole, l'élevage nécessite la culture de fourrages. La proportion de légumineuses dans ces fourrages favorise la fertilité du sol La production d'engrais organique par l'élevage favorise à son tour les cultures maraîchères et arbustives. Enfin, du point de vue nutritionnel, l'élevage constitue la condition nécessaire de la réalisation de l'équilibre alimentaire du Tunisien en remédiant au déficit qualitatif de la ration.

../..

II - VALEUR BRUTE ET VALEUR AJOUTEE DE L'AGRICULTURE.

A) - Valeur Brute :

La valeur brute de l'Agriculture (sans Forêt) se chiffre à 128.000.000 D, selon le détail indiqué au tableau II. Elle correspond à un volume de production de l'ordre de 2.602.000 tonnes. Le niveau actuel de la valeur brute représente par rapport à 1962 une augmentation de près 24.000.000 D soit une croissance au taux de 3,5% par an. Ce montant, calculé au prix constant de 1966 (Prix de marché y compris l'autoconsommation) est obtenu pour une superficie cultivée totale pratiquement inchangée entre 1962 et 1968. Il y a eu donc quantitativement une amélioration de la production par hectare.

La valeur brute de la production agricole se répartit comme suit entre les différentes spéculations agricoles :

	Valeur Brute en 1000 D.	en % du total
Arboriculture	31.850	24,9 %
Cultures maraîchères	15.145	11,9 %
(*)Grandes cultures	33.575	26,2 %
Elevage	46.745	36,5 %
Divers	685	0,5 %
TOTAL	128.000	100,0 %

Cette ventilation permet de situer l'importance relative de chaque spécialisation par rapport à l'ensemble du secteur agricole.

1°/ - Les cultures maraîchères :

Par ordre croissant d'importance, on trouve immédiatement, les cultures maraîchères dont la part à la formation de la valeur brute est d'environ 12%. Apparemment faible cette proportion est en réalité satisfaisante. Il s'agit en effet d'un résultat obtenu sur une surface représentant 1,5% au total des superficies cultivées. Les cultures maraîchères réalisent par conséquent une valeur brute à l'hectare nettement supérieure à la moyenne du secteur agricole , et voisine de 300 D/ha .

(*) - non compris la valeur des fourrages et paille.

Par ailleurs on constate aisément que les solanées (tomates, piments et pomme de terre) constituent l'élément déterminant du maraîchage. Elles en représentent 48% en quantité et 46% en valeur. Leur valeur brute est par suite de 363D/ha, alors qu'elle n'est que de 257D/ha pour les légumes divers. Ces chiffres expliquent en grande partie la préférence accordée à la culture des solanées par rapport aux autres produits maraîchers.

2°/ - L'Arboriculture :

L'Arboriculture occupe la 3° place, après les grandes cultures et l'élevage. Elle apporte en effet presque 25% de la valeur brute totale de l'Agriculture, soit 31.850.000 D. Rapportée à l'unité de surface, cette valeur brute est d'environ 24D,300 / ha. Dans cette spéculation, l'olivier apporte à lui seul 14.000.000 D, soit 44% de la valeur brute totale de l'arboriculture.

L'importance des agrumes est également à signaler. En effet, pour une superficie de 1% par rapport au total arboricole, ils apportent plus de 15% de la valeur brute, réalisant ainsi environ 385D/ha.

Enfin, le vin aurait pu contribuer davantage à la valeur brute de l'arboriculture, n'était - ce la limitation des superficies de vigne constatée entre 1962 et 1968. Avec un apport de 4.200.000 D, il vient au 3° rang des produits arboricoles. La valeur brute à l'hectare est de 91D,300.

3°/ - Les Grandes cultures. :

La valeur brute des grandes cultures se chiffre à 33.575.000 D et représente 25,1% de celle du secteur agricole. Par rapport au niveau réalisé en 1962, cette valeur correspond un taux de croissance annuelle de 3,5%. Ceci semble confirmer que les grandes cultures représentent la tendance moyenne de l'évolution du secteur agricole.

Les céréales (y compris la valeur des pailles) représentent l'essentiel du total accumulé par les grandes cultures. Avec 34.300.000 D, elles y contribuent pour plus de 88%. Il est intéressant de signaler le rôle particulièrement important joué par le blé dans le cadre de cette spéculation. Il couvre en effet à lui seul plus de 55% de la valeur brute des grandes cultures.

4°/ - L'élevage :

C'est à 36,5% qu'on évalue la part de l'élevage dans la valeur brute de l'Agriculture. Cette spéculation vient ainsi au premier rang de l'activité du secteur agricole, réalisant une valeur brute de 46.745.000 D. Le détail indiqué au tableau II, on voit clairement que la production d'animaux pour la boucherie représente 63% en valeur de l'ensemble de la spéculation. Le lait et les oeufs en représentent respectivement 18,7% et 9%.

B) - Valeur ajoutée :

La situation actuelle relative aux intrants de l'Agriculture figure au tableau III. On voit que ces intrants totalisent 35.650.000 D, contre 27.660.000 D seulement en 1962. Ceci traduit en partie une ouverture plus grande de l'Agriculture vers d'autres secteurs. Les achats de matériel mécanique, de pièces de rechange, de carburants et lubrifiants représentent sensiblement 42% de la valeur totale des intrants et révèlent la tendance à la mécanisation du secteur agricole. Ceci répond à l'impératif tendant à accroître la puissance de traction du secteur, condition nécessaire pour que l'Agriculture puisse réaliser les objectifs qu'elle s'est fixés.

En ne tenant pas compte de la valeur relative à l'acquisition de matériel au titre d'équipements nouveaux, on estime à 32.700.000 D le montant des intrants. On en déduit une valeur ajoutée globale de l'Agriculture selon le calcul figurant au tableau ci - dessous :

VALEUR BRUTE

Arboriculture	31.850.000 D
Maraîchage	15.145.000 "
Grande culture	33.575.000 "
Elevage	46.745.000 "
Divers	685.000 "
TOTAL .....:	128.000.000 D
VALEUR DES INTRANTS .....:	32.700.000 "
VALEUR AJOUTEE .....:	95.300.000 "
arrondi à .....:	95.000.000 D

On voit que cette valeur ajoutée atteint en 1968 le montant de 95 millions de Dinars, et enregistre par rapport à son niveau en 1962, une croissance annuelle de l'ordre de 3,2% en passant de l'indice 100 en 1962 à l'indice 121 en 1968.

../..

III LA BALANCE DE PAYEMENT.

Les achats et les ventes à l'Etranger de produits agricoles au cours de l'année 1968 sont résumés dans le tableau IV. Quantitativement, les importations se chiffrent à 284.000 tonnes, pendant que les exportations ne totalisent que 237.000 tonnes. L'analyse détaillée du tableau IV permet de faire les constatations suivantes :

a) - En ce qui concerne les céréales, l'importation de 120.000 tonnes s'est faite malgré une production totale de 766.000 tonnes. Ce déficit correspond donc à une demande intérieure globale de 886.000 t et en représente environ 13,5%. Dans l'hypothèse où la totalité des céréales importées est destinée à l'alimentation humaine, les 120.000 t figureraient pour 18,3% par rapport à une consommation humaine intérieure de 662.500 tonnes. Il reste par ailleurs à signaler que la demande intérieure totale est appelée à augmenter en raison d'une part de l'accroissement de la consommation par capita, et d'autre part à cause d'une consommation animale croissante devant répondre à une demande accrue de produits d'origine animale.

A ce stade de l'analyse, on peut penser à priori que le déficit ci-dessous mentionné va s'aggraver au cours des années à venir, à défaut d'une amélioration notable des rendements céréaliers.

b) - S'agissant du sucre, les importations représentent au moins 90% de la consommation intérieure. Malgré le progrès réalisé dans la production de betterave à sucre, progrès qui s'est manifesté par un taux de croissance de plus de 9% par an par rapport à la situation en 1962, le sucre produit localement reste notoirement insuffisant pour les besoins du Pays. L'extension des superficies réservées à la betterave à sucre permettrait, en principe, de réduire l'importance du déficit constaté.

c) - Les importations de lait et de produits laitiers sont également importantes puisqu'elles représentent environ 1/3 de la production locale et le 1/4 de la consommation humaine. Ce fait est d'autant préoccupant que le lait et ses dérivés constituent un produit dont l'intérêt nutritionnel est incontestable.

d) - Contrairement aux céréales, sucre et lait, dont l'importation est le résultat d'une production locale insuffisante, celle de l'huile est plutôt conjoncturelle - Envisagée en vue de libérer graduellement pour l'exportation un stock suffisant d'huile d'olive, la politique d'importation d'huile de soja prendra fin dès que la production permettra de satisfaire à la fois la demande intérieure et extérieure d'huile d'olive.

En ce qui concerne les exportations de produits agricoles, on retrouve dans le tableau ci - après leur volume et leur importance relative.

../..

Produits	PRODUCTION		EXPORTATION	
	en tonnes	en %	en tonnes	en % de Production
HUILE	80.000	100 %	35.000	43,75 %
VIN	120.000	"	100.000	83,33 %
AGRUMES	100.000	"	50.000	50,00 %
DATTES	35.000	"	3.000	8,57%
AMANDES	14.000	"	3.000	21,43 %
ABRICOTS	20.000	"	2.000	10,00 %
FRUITS DIVERS	100.000	"	1.000	1,00 %
TOTAL FRUITS	789.000	"	59.000	7,47 %
ANIMAUX	120.500	"	6.000	5,00 %
LEGUMES	615.100	"	30.000	4,87 %
LEGUMINEUSES	26.000	"	6.000	23,00 %

On voit que le vin, dont la consommation intérieure est assez faible est exporté à raison de plus de 83% de sa production, et ce malgré la conjoncture actuelle peu favorable à son écoulement. Par ailleurs, l'importation de 20.000 tonnes d'huile de soja permet d'exporter 35.000 tonnes d'huile d'olive, soit 43,75 % de la production locale. En ce qui concerne les autres produits, l'importance de la demande intérieure limite la part des exportations dans la production nationale. C'est ainsi que cette part est en général inférieure à 10% pour les légumes, fruits et pour les animaux. Il reste toutefois à signaler l'importance des exportations d'agrumes (50% de la production). Pour ce produit, le développement des industries de transformation amènerait une diversification dans l'écoulement, et permettrait d'amortir les effets d'une situation éventuellement peu favorable à son écoulement sous sa forme actuelle.

La situation du commerce extérieur de produits agricoles, exprimée en valeur, se révèle tout autrement. L'analyse sous cet angle permet en effet de se rendre compte que le bilan import/export est positif.

La valeur totale des importations est estimée à 13.860.000 D se ventilent comme suit :

CEREALES	4.800.000 D	34,6 %
SUCRE	2.960.000 "	21,4 %
LAIT	2.100.000 "	15,1 %
HUILE	4.000.000 "	28,9 %
TOTAL .....:	13.860.000 D	100,0 %

../..

Comme pour l'analyse quantitative, la structure de la valeur des importations montre que les céréales viennent au premier rang des produits achetés de l'Etranger. Mais on a vu que quantitativement, l'importation ne représente que 13,5% de la demande intérieure totale. Le déficit céréalier n'est pas le résultat d'une stagnation de la production (on a vu plus haut que celle-ci s'est accrue au taux de 3,5% par an de 1962 à 1968), mais de l'augmentation conjuguée de la population et du niveau de vie per capita d'une part, et de la diversification culturale d'autre part. Ce déficit aurait pu être évité en limitant, entre autres, l'extension des cultures riches (arbres fruitiers, légumes, fourrages, etc.) et en réservant aux céréales des superficies plus importantes. Seulement, une telle décision est contraire à l'intérêt national qui commande l'autonomie alimentaire, non seulement à l'échelle des céréales mais à celui de tous les produits alimentaires (y compris viande, fruits et légumes).

Pour ce qui est de l'huile de graines, l'importation à prix relativement bas a permis d'éviter une chute importante dans l'exportation d'huile d'olives. Notons enfin que le sucre et le lait représentent à eux deux 36,5% de la valeur des importations, avec un peu plus de 5 millions de dinars.

En ce qui concerne les exportations de produits agricoles, on voit qu'elles apportent au Pays 27.300.000 D. Le tableau ci-dessous permet de situer l'importance relative de chaque produit.

Exportations totales	27.300.000 D	100 %
dont Huiles .....:	14.000.000 "	51,2%
Fruits .....:	6.000.000 "	22,0%
Vin .....:	4.000.000 "	14,7%
Animaux .....:	1.500.000 "	5,5%
Légumes .....:	1.500.000 "	5,5%
Légumineuses ....:	300.000 "	1,1%

On voit que l'huile d'olive apporte plus de 51% de la valeur des exportations et constitue par conséquent un facteur déterminant dans le bilan import/export. La valeur totale des exportations correspond à un volume de 237.000 tonnes. Le prix unitaire moyen est donc, à l'exportation, de 115 dinars environ par tonne de produit. On constate par ailleurs que ce prix unitaire n'est que de 49 dinars/tonne à l'importation. La Tunisie exporte donc des produits chers et importe des produits à bon marché. Ce qui constitue une excellente politique à poursuivre en matière de commerce extérieur.

Il y a lieu de mentionner également les fruits et le vin qui apportent respectivement 6 millions de dinars et 4 millions de dinars. On peut donc dire que nos exportations sont basées essentiellement sur la production arboricole qui apporte environ 88% de la valeur totale. L'élevage et le maraîchage y participent pour 5,5% chacun, tandis que la vente de légumineuses ne constitue actuellement que 1% de la valeur des exportations.

Le bilan global export/import de produits agricoles est donc :

- Export ..... : 27.300.000 D
- Import ..... : 13.860.000 D
- Bilan ..... :+ 13.440.000 D

L ' E M P L O I

Les éléments de la situation actuelle en matière d'emploi figurent au tableau V. De ce dernier il ressort que l'Agriculture utilise annuellement environ 85 millions de journées de travail. L'exploitation de la Forêt utilise à son tour presque 3.000.000 de journées. Soit au total 88.000.000 de jours de travail.

La contribution respective de chaque spéculation apparaît comme ci-dessous indiqué :

	% DU TOTAL	J/TONNE	J/HA
Arboriculture .....:	37,9%	42	25,5
Elevage .....:	25,4%	63	-
Grande Culture ....:	15,8%	7,5	7,7*
Maraîchage .....:	10,8%	16	180,7
Fourrage .....:	1,8%	-	-
Forêt (exploitation)	3,4%	-	-
Divers .....:	4,9%	-	-

On voit alors que l'arboriculture offre la part d'emploi la plus importante de l'Agriculture avec une moyenne de 42 journées par tonne produite. Dans cette spéculation, la culture de l'olivier joue un rôle primordial en matière d'emploi dont il fournit presque 2/3 du total arboricole. La seconde source importante d'emploi est représentée par l'élevage qui utilise 25,4% du nombre total de jours de travail, avec le meilleur taux par unité de poids, soit 63 journées par tonne de produit. La grande culture utilise seulement 15,8% du total, en raison d'un taux par tonne de produit très faible et voisin de 7,5j. On remarque que la grande part revient aux céréales qui fournissent plus de 84% du total pour une moyenne de 15,2 jours/tonne de produit. Enfin le maraîchage utilise presque 11% du total de l'Agriculture pour une surface certes, qui ne représente pas plus de 1,5% de la superficie totale cultivée.

Par ailleurs, d'après les recensements démographiques de 1956 et 1966, la population active masculine (agée de 15 ans et plus) a évolué de la manière suivante :

1956 : 532.570 -

1966 : 440.295 -

La population active féminine était de 345.800 en 1956, soit un peu moins de 65% de la population masculine. Si cette proportion était la même en 1966, la population active féminine devait être de l'ordre de 285.000. L'évolution de la population active agricole masculine et féminine se présenterait donc comme suit :-

1956 : 532.670 + 745.800 = 878.370 arrondi à ..... 878.000 -

1966 : 440.295 + 285.000 = ... 725.000 -

Soit une diminution globale de 153.000

../..

N.B.- : J/ha : 7,7 pour l'ensemble Grande culture c'est-à-dire fourrages compris.

Le rythme de diminution est donc d'environ 1,6% par an. En 1962, il semble que la diminution de la population soit de l'ordre de 10%; D'où :

1968 : population active totale 725.000 - (3%) = arrondi à : 700.000
qui se répartissent en population masculine .....: 427.000
" féminine .....: 273.000

Si l'on admet que la population active féminine est utilisée à 30% par rapport à celle masculine, l'équivalent masculin de la population active agricole serait par conséquent en 1968 de .....

$$\ldots\ldots\ 427.000 + \left(\frac{273.000 \times 30}{100}\right) = 508.900$$

arrondi à ..... = 509.000

L'emploi actuel par équivalent masculin est par suite voisin de 173 Jours/An.

Le nombre de jours de travail par emploi se révèle de 125,7 Jours en moyenne. Cette moyenne est d'environ 173 jours pour le sexe masculin et 52 jours pour le sexe féminin.

Si l'on retient les taux optimums de durée de la "période active" qui sont de 280 jours pour le travailleur de sexe masculin et 120 jours pour celui de sexe féminin, l'emploi disponible total serait de :

pour le sexe masculin : 280 x 427.000 = 119.560.000 j

pour le sexe féminin : 120 x 273.000 = 32.760.000 j

TOTAL ..... = 152.320.000 j

arrondi à ..... = 152.000.000 j.

Il y aurait par conséquent un excédent de 64 millions de journées de travail. L'agriculture, avec l'exploitation de la Forêt, utilise ainsi presque 58% de l'emploi maximum disponible (c'est-à-dire sur la base des taux optimums ci-dessus mentionnés). C'est là un niveau relativement bas qui reflète la surcharge actuelle en main d'oeuvre du secteur agricole, plutôt qu'une situation de sous-emploi. Ceci explique en partie le PIB par personne relativement bas de la population agricole. Pour un produit intérieur brut (Agriculture + Forêt) de 96.000.000 D, en 1968, ce PIB par personne active est par suite de 137 D environ.

On peut relever quelques caractéristiques de l'emploi actuel dans l'Agriculture :

1) - Proportion de $\frac{\text{Population active}}{\text{Population totale}}$ supérieure à celle des autres secteurs : 35% dans l'Agriculture, 25% dans les autres secteurs.

2) - Surcharge de population active par rapport aux disponibilités en travail.

3) - Productivité faible de l'emploi.

4) - Situation de transition due à l'exode rural d'un coté, et à l'augmentation progressive de l'offre d'emploi des exploitations agricoles de l'autre.

../..

I - PLACE DE L'AGRICULTURE DANS L'ECONOMIE NATIONALE.

L'Agriculture tient une place de premier Plan dans l'Economie du Pays. Outre les considérations d'emploi qui ont retenu notre attention à la section IV, elle se place à la tête de toutes les branches productrices du point de vue "valeur ajoutée, et ses effets d'entrainement amont et aval" sont considérables.

C'est devenu un leitmotif d'incriminer les aléas climatiques comme cause essentielle des variations du Produit intérieur brut d'une année à l'autre. Il conviendrait cependant de ne pas trop abonder dans ce sens : il n'est pas obligatoire qu'une année soit mauvaise à la fois pour tous les secteurs d'activité agricole et un "mécanisme de compensation" pourrait même être décrit. Par ailleurs des situations de conjoncture affectant d'autres branches que l'Agriculture pourraient infléchir tout autant l'évolution de cet agrégat.

Les variations climatiques et leur retentissement sur les diverses productions agricoles n'en constituent pas moins une invitation décisive à raisonner "en année moyenne". Les données chiffrées dont il est fait état dans ce rapport doivent être considérées comme se situant sur un "trend théorique". Si méthodologiquement, on ne dispose pas encore d'un recul suffisant pour donner une expression mathématique rigoureuse aux series chronologiques, les niveaux ici présentés pour l'Agriculture ont une valeur similaire ; à cela près qu'ils résultent d'un recoupement minitieux d'informations de sources divers (représentant néanmoins un progrès sensible par rapport au travail réalisé lors des tranches antérieurs du Plan).

Pour situer la place de l'Agriculture dans l'Economie Nationale, on a confronté les informations relatives à la production agricole "en année moyenne théorique" aux données économiques d'ensemble publiées par la Direction du Plan. La référence aux agrégats économiques constitutifs du produit intérieur brut fournit une trame utile pour cette description. Rappelons que c'est l'année 1968 (année de base de la tranche 1969 - 1972) qui a été retenue, aux prix constants de 1966.

VALEUR AJOUTEE DE L'AGRICULTURE.

La valeur brute totale de la branche "Agriculture" s'élevait en 1968 à 134 millions de DINARS décomposé comme suit, par ordre décroissant :

	1.000 D
Elevage ..... :	46.745 D
Grandes cultures (*) ..... :	38.775
Arboriculture ..... :	31.850
Maraîchage ..... :	15.145
Forêt et Divers ..... :	1.606
	134.121
arrondi à ..... :	134.000

./..

(*) [illegible] et cultures associées.

Les achats de l'Agriculture à elle même peuvent se chiffrer comme suit :

	1.000 D
- Semences ..... :	4.700
- Orge ..... :	2.350
- Fourrage et Paille .. :	5.200
TOTAL ..... :	12.250

Par ailleurs, les achats de l'Agriculture aux autres secteurs sont estimés à 25.650.000 D selon le détail ci-après :

Machines, autres matériels agricoles	9.800.000 D
Pièces de rechange	1.400.000 "
Produits Pétroliers	4.045.000 "
Engrais	2.486.000 "
Pesticides	650.000 "
Bâtiments et similaires	2.900.000 "
Services et Divers	4.369.000 "
TOTAL ..... :	25.650.000 D

Ce qui porte le montant des achats totaux de l'Agriculture à ...

..... : 37.900.000 D

Il en résulte une valeur ajoutée du secteur agricole qui s'établit ainsi :

Valeur brute totale	134.000.000 D
Achats totaux	37.900.000 D
Valeur Ajoutée	96.100.000 D
arrondi à	96.000.000 D.

Il est utile de rappeler que cette valeur ajoutée se réfère à <u>une année agricole moyenne théorique</u> et qu'elle est calculée "au prix du marché".

Cette valeur ajoutée de l'Agriculture au prix du marché et en année moyenne théorique de 96 millions de Dinars doit être maintenant examinée face à l'estimation la plus récente effectuée par la Direction du Plan soit 76,7 millions de Dinars en année réelle 1968. Or si ce niveau est jugé "au coût des facteurs" un léger réajustement (environ 3%) pour tenir compte des droits et taxes indirectes, permettrait de le situer raisonnablement à 79 millions de Dinars au prix du marché : D'où :

Valeur ajoutée de l'Agriculture pour 1968 au prix de 1966 (prix du marché).

	M.D.
- Année moyenne	96
- Année réelle (Comptes Nationaux)	- 79
Différence ..... :	17

../..

Cette différence de 17 millions de Dinars entre année réelle et année moyenne, confrontée aux données du terrain, apparait très vraisemblable : la pluviométrie déficitaire d'automne et de printemps a provoqué, rien que pour le blé dur et les olives un manque à gagner que l'on peut estimer à 12 millions de Dinars.

Pour comparer valablement cette valeur ajoutée de 96 millions de Dinars au produit intérieur brut total de la nation, il faut au préalable rajouter à ce dernier 17 millions de Dinars de valeur ajoutée agricole pour le mettre "en ligne" avec l'année agricole moyenne.

		M.D.
- P I B		547
- Différence de VA entre année Agricole moyenne et réelle (96 - 79) .....:	+	17
- Différence de valeur ajoutée entre année moyenne et réelle pour les IAA (33,7 - 27,6 = 6,1) arrondi à 6,0)..	+	6
- P I B théorique en année moyenne (au prix du marché et au prix de 1966)...		570

Dans ces conditions, et sans prendre en compte une répercussion possible sur les valeurs ajoutées des autres branches - hypothèse difficile à formuler -, la part de l'Agriculture dans la formation du PIB serait, "toutes choses étales par ailleurs" de :

part de l'agriculture dans la formation du P I B	16,8
arrondi à	17,0%

Au coût des facteurs, ce pourcentage est de 19%. En regroupant l'Agriculture et son prolongement immédiat, la branche des industries agricoles et alimentaires, on obtient une valeur ajoutée de plus de 127 Millions de Dinars, soit près de 23% du PIB (tableau VII).

RELATIONS ENTRE L'AGRICULTURE.

En ce qui concerne les achats de l'Agriculture aux autres secteurs se chiffrent à 19,5 M.D. Ceci représente environ 27% de la valeur ajoutée de l'Agriculture et révèle l'importance de l'effet d'entrainement du secteur sur les autres branches de l'activité économique. Toutefois, il y a lieu de signaler que ces chiffres n'intéressent pas en totalité l'activité économique nationale des secteurs autres que l'Agriculture, la valeur des intrants sus - mentionnée incluant des produits en provenance de l'Etranger.

../..

REPERCUSSION AVAL DE L'AGRICULTURE.

A l'aval, l'entraînement essentiel de l'Agriculture est la branche des industries agricoles et alimentaires; mais l'effet [illegible] fait sentir également sur d'autres branches. La valeur ajoutée créée par les livraisons de l'Agriculture à l'aval est estimée à 39.350.000 D selon le détail indiqué au tableau VIII. Cette valeur ajoutée représente environ 56,6 % de la valeur ajoutée de l'Agriculture et traduit l'importance considérable de l'entraînement de l'Agriculture [illegible] secteurs aval.

L'effet sur les industries agricoles et alimentaires [illegible] se décompose comme suit :

	1.000 D
CEREALES	8.750
SUCRE	400
LEGUMES	1.600
FRUITS	1.440
ABATTAGE DE BOUCHERIE	11.200
LAIT	1.000
POISSON	760
HUILES	13.200
VIN	1.200
TOTAL ..... :	39.550

Cet effet représente plus de 7 % de la valeur ajoutée totale induite en aval et correspond à plus de 41% de la valeur ajoutée du secteur agricole.

../..

VI - LA NUTRITION

L'augmentation importante de la production agricole est retenue comme objectif fondamental par les Perspectives décennales de développement. En effet l'amélioration de la situation du secteur agricole et l'accroissement notamment du volume de production répond à un certain nombre d'impératifs tels que le relèvement du volume et du niveau de l'emploi, l'amélioration de la balance commerciale, le développement des secteurs situés à l'amont et à l'aval de l'Agriculture, et enfin, la satisfaction de la consommation intérieure. L'Agriculture doit par conséquent parvenir à réaliser l'autosuffisance alimentaire du Pays, par une intensification et une diversification de la production.

La situation actuelle de la consommation alimentaire, telle qu'elle résulte des travaux du Comité Sectoriel de la Nutrition et de la Planification Alimentaire, se présente comme indiqué dans le tableau ci - dessous :

Produits	CONSOMMATION per capita/ an	CONSOMMATION par an/ population.
CEREALES	145,0 kg	652.000 T
POMME DE TERRE	15,0 "	68.000 "
SUCRE	18,3 "	82.000 "
LEGUMINEUSES	4,0 "	18.000 "
LEGUMES	86,5 "	390.250 "
FRUITS	65,0 "	292.500 "
ANIMAUX SUR PIEDS	25,4 "	114.500 "
LAIT	62,0 "	279.000 "
OEUFS	2,4 "	10.800 "
POISSON	5,3 "	25.000 "
HUILE	14,4 "	64.800 "

La comparaison de ce tableau avec celui relatif à la production brute ne permet pas une comparaison correcte de nature à préciser, par produit, l'excédent ou le déficit de la production par rapport à la consommation intérieure - Pour ce faire on doit tenir compte pour chaque produit des utilisations non alimentaires. C'est ce qui figure dans le tableau ci - après

../..

Produits	Consommation alimentaire.	Utilisation non alimentaires.	Demande intérieure totale	Production	Bilan.
CEREALES	652.000 t	234.000 t	886.000 t	766.000 t	- 120.000 t
POMME DE TERRE ...	68.000 "	7.000 "	68.000 "	75.000 "	+ 7.000 "
SUCRE	82.000 "	-	82.000 "	8.000 "	- 74.000 "
LEGUMINEUSES	18.000 "	2.000 "	20.000 "	26.000 "	+ 6.000 "
LEGUMES	390.000 "	30.000 "	420.000 "	450.000 "	+ 30.000 "
FRUITS	292.000 "	8.000 "	300.000 "	360.000 "	+ 60.000 "
ANIMAUX SUR PIEDS.	114.500 "	-	114.500 "	120.500 "	+ 6.000 "
LAIT	279.000 "		288.000 "	218.000 "	- 70.000 "
OEUFS	10.500 "	-	10.500 "	10.500 "	-
POISSONS	25.000 "	-	25.000 "	35.000 "	+ 10.000 "
HUILE	65.000 "	-	65.000 "	80.000 "	+ 15.000 "
VIN	20.000 "	-	20.000 "	120.000 "	+ 100.000 "

On voit alors que le bilan est négatif en ce qui concerne le sucre, le lait et les céréales. Il est permis de penser que ces importations sont quasi intégralement destinées pour les besoins de consommation humaine.

Pour ce qui est de l'aspect positif du bilan, on remarque, notamment pour l'huile, que l'excédent est de 15.000 tonnes. Toutefois, l'analyse du tableau relatif aux imports/exports de produits agricoles (tableau IV) révèle une exportation d'huile d'olive de 35.000 tonnes, soit 20.000 tonnes de plus que ne fait apparaitre le bilan (Production - demande intérieure). Le tableau sus - indiqué mentionne justement une importation d'huile de soja de 20.000 tonnes. Toutefois, il paraît "artificiel" de tenir compte de l'importation d'huile de soja dans la structure de la consommation alimentaire en fonction de la provenance du produit consommé, cette importation n'étant nullement due à une production insuffisante d'huile d'olive. A la rigueur on pourrait, à titre indicatif, en faire mention lorsqu'on aura à parler des dépenses alimentaires. Dans cet ordre d'idées, on remarque que les importations de produits alimentaires (avec Huiles) totalisent 13.860.000 D, soit plus de 73% de la valeur totale des importations du secteur agricole. Par rapport aux 168.750.000 D qui représentent les dépenses alimentaires totales de la population, le montant des importations de produits alimentaires est alors de 8,2% seulement de la dépense sus - mentionnée; si l'on ne tient pas compte de la valeur de l'huile importée, ce chiffre tombe à 5,8%.

.../...

Quantitativement, la part des importations dans la consommation humaine s'établit comme suit :

céréales ..... : 18,4 %

sucre ..... : 90,2 %

lait ..... : 25,0 %

huile ..... : 30,8 % (à titre indicatif);

De ce qui précède, on peut ventiler les niveaux de consommation en tenant compte de la part revenant aux importations et de celle à l'actif de la production locale. Cette structuration figure au tableau /X/.

Ce tableau présente l'intérêt de faire ressortir la part des importations dans l'apport total de la ration moyenne du Tunisien en matière de calories et de protéines. Les conclusions qu'on peut en tirer se schématisent de la façon suivante:

	APPORT TOTAL.	APPORT LOCAL.	APPORT D'IMPORTATION	
			Quantitatif	en % du total
CALORIES	2.340	1.895	445	19 %
PROTEINES TOTALES	65 gr	55,8gr	9,2 gr	14 %

L'apport de 2.340 calories par personne et par jour correspond juste au besoin calorique moyen du Tunisien. On voit que les importations contribuent à couvrir 19% de cet apport. En réalité, si l'on tient compte de l'effet dispersion dû à l'inégalité de la répartition des ressources, on peut penser que le besoin calorique n'est pas encore satisfait pour certaines couches de la population. Pour tenir compte de ce phénomène et permettre en même temps la comparaison, le Comité Sectoriel de la Nutrition admet que l'apport calorique optimum correspondant à la satisfaction du besoin pour toute la population est d'environ 2.600 calories. Auquel cas, le besoin calorique est actuellement satisfait dans la proportion de 90% .

Dans le cas des protéines, 14% de l'apport est à l'actif des importations. Si quantitativement l'apport total de protéines est satisfaisant, il n'en est pas de même du point de vue qualitatif. En effet, l'analyse approfondie de la ration montre que le rapport $\frac{\text{\% Protéines animales}}{\text{Protéines totales}}$ est de l'ordre de 22%. Or dans le cadre d'une ration équilibrée, ce rapport est de 30 à 40 % - Cette notion de déséquilibre qualitatif est confirmée par la comparaison des apports (34gr) et des besoins (39gr) en équivalent protéine de référence.

../..

A moins que d'envisager l'enrichissement de l'alimentation par addition de certains principes nutritifs à l'aliment de base, l'amélioration de cette situation n'est à rechercher que dans la mise à la disposition du consommateur de produits protéiques d'origine animale à un prix abordable. L'intensification de la production animale serait donc la clé du problème.

En réalité, les données ci-dessus sont relatives à des moyennes nationales. Si l'on veut examiner le cas particulier de la population agricole, on ne peut que l'assimiler à la population rurale. - C'est certes là la meilleure hypothèse que l'on puisse envisager - Le Comité Sectoriel de la Nutrition fixe les niveaux de consommation en milieu rural à 2.250 calories et 63 gr de protéines par jour. Le $\frac{\text{\% Protéines animales}}{\text{Protéines totales}}$ est de l'ordre de 17%. Ces niveaux sont déjà inférieurs aux besoins moyens du Tunisien - En fait il y a lieu de signaler que ces besoins sont fonctions de l'activité qui, pour le monde rural, et à fortiori pour la population agricole, occasionne une dépense énergétique journalière d'au moins 600 calories supplémentaires par personne. A ceci s'ajoutent l'effet de conditions de vie moins confortables que pour la moyenne nationale. On peut dire par suite que les besoins nutritionnels de la population agricole ne sont pas encore satisfaits. Ceci explique en partie la faible productivité du travail.

TABLEAU : I. PRODUCTION AGRICOLE QUANTITATIVE

(année moyenne 1968)

-/-

Unité : La tonne

	Produits	
I	**ARBORICULTURE**	
	Agrumes	100.000
	Vin	120.000
	Raisin de table	20.000
	Dattes	35.000
	Olives	400.000
	Amandier coque sèche	14.000
	Autres fruits arboricoles	100.000
	Total des fruits arboricoles	789.000
II	**MARAICHAGE**	
	Pomme de terre	75.000
	Tomates	130.000
	Piments	90.000
	Artichauts	15.000
	Asperges	100
	Melons et Pastèques	90.000
	Légumes divers	210.000
	Total maraîchage	610.100
III	**GRANDE CULTURE**	
	Blé dur	450.000
	Blé tendre	110.000
	Autres céréales	206.000
	Fèves et Féveroles	17.000
	Pois et Pois-chiches	9.000
	Betterave à sucre	50.000
	Lin	1.000
	Fourrages	200.000
	Pailles	800.000
	Total Grande Culture	1.843.000
IV	**ELEVAGE**	
	Animaux vivants pour le travail et l'exportation..	10.500
	Animaux vivants pour la boucherie	110.000
	Lait	218.000
	Oeufs	10.500
	Laines et Poils	6.000
	Total élevage (en Tonne)	355.000
	Total élevage (travail en j)	22. 000.000

ABLEAU : II.

Valeur Brute de la Production agricole au prix de 1966

(prix du marché)

-/-

Unité : 1.000 D

Produits	Valeur Brute
I ARBORICULTURE	31.850
dont Agrumes	5.000
Vin	4.200
Raisin	800
Dattes	1.050
Olives	14.000
Amandes	2.800
Autres	4.000
II MARAICHAGE	15.145
dont Pomme de terre	2.250
Tomates	1.950
Piments	2.700
Artichauts	600
Asperges	20
Melons et Pastèques	2.250
Légumes divers	5.375
III * GRANDES CULTURES	33.575
dont Blé dur	21.600
Blé tendre	4.620
Autres céréales	5.700
Fèves et Féveroles	765
Pois et pois - chiches	540
Betterave à sucre	300
Lin	50
IV E L E V A G E	46.745
dont Animaux vivants pour l'exportation et le travail	2.625
Animaux vivants pour la boucherie	29.700
Lait	8.720
Oeufs	4.200
Laine	1.500
V D I V E R S	685
TOTAL AGRICULTURE :	126.000

* valeur Grandes cultures sans Fanages et Paille.

LES INTRANTS DU SECTEUR AGRICOLE

TABLEAU : III. -/-

Année : 19[illegible].

Acquisition de machines au titre d'amortissement	4.400.000 D
Acquisition de machines au titre d'équipements nouveaux	2.200.000
+ Pièce de rechange	1.100.000
+ Réparations	1.650.000
Moissonneuses batteuses et diverses	800.000
Outils de traction animale	3.100.000
Groupe motopompes au titre d'amortissement	1.500.000
Groupes motopompes au titre d'équipements nouveaux...	750.000
+ Pièce de rechange	300.000
+ Réparations	150.000
+ Carburants	[illegible].000
+ Lubrifiants	[illegible]
+ Engrais phosphatés	1.[illegible]
+ Engrais azotés	[illegible]
+ Autres engrais	[illegible]
+ Pesticides	[illegible]
Logements d'animaux	[illegible]
Hangars et magasins	[illegible]
Bassins et canalisations d'irrigation	1.200.000
Intérêts des prêts bancaires	[illegible]
Assurances	[illegible]
Divers	1.049.000
+ Alimentation animale	[illegible]
+ Semences	4.700.000
TOTAL GENERAL	25.6[illegible].000
Total nouvelle acquisition de matériel au titre d'équipements nouveaux	32.700.000

- : Dans le calcul de la valeur de l'alimentation animale, il n'a pas été tenu compte de la valeur des fourrages et pailles, cette valeur n'ayant pas été prise en considération dans l'évaluation de la valeur brute de la production.

IMPORTATION ET EXPORTATION DE

Produits Agricoles en 1968.

-/-

/ A B L E A U / : IV.

	QUANTITE EN TONNE		VALEUR EN 1000 D/T.	
	Importations	Exportations.	Importations	Exportations
CEREALES	120.000	-	4.800	-
POMME DE TERRE	-	-	-	-
SUCRE	74.000	-	2.960	-
LEGUMINEUSES	-	6.000	-	300
LEGUMES	-	30.000	-	1.500
FRUITS	-	60.000	-	6.000
Animaux sur pieds	-	6.000	-	1.500
LAIT	70.000	-	2.100	-
OEUFS	-	-	-	-
HUILE	20.000	35.000	4.000	14.000
VIN	-	100.000	-	4.000
TOTAUX .....:	284.000	237.000	13.860	27.300
BILAN .....:	- 47.000 tonnes		+ 13.440 Dinars.	

Tableau : V

EMPLOI PAR SPECULATION AGRICOLE

Année : 1968

-/-

	Nombre de Jours.
ARBORICULTURE	
Agrumes	1.800.000 J
Vin	3.200.000
Palmiers	1.137.500
Huiles	20.800.000
Amandiers	1.904.000
Autres	4.500.000
Total Arboriculture	33.341.500
CULTURES MARAICHERES	
Pomme de terre	1.125.000
Tomates	2.340.000
Piments	2.250.000
Artichauts	405.000
Asperges	10.000
Melons et Pastèques	810.000
Divers	2.580.000
Total Maraîchage	9.520.000
GRANDE CULTURE	
Blé dur	7.200.000
Blé tendre	1.650.000
Autres céréales	2.844.000
Fèves et Fèveroles	527.000
Pois et Pois-chiches	387.000
Betterave à sucre	120.000
Lin	20.000
Fourrage	1.000.000
Engrais vert paturé	64.000
Total Grande Culture	13.812.000
ELEVAGE	
Animaux vivants	17.593.000
Lait	1.090.000
Oeufs	3.500.000
Laine et Poils	150.000
Total Elevage	22.333.000
Fourrages irrigués et divers	6.053.500
T O T A L G E N E R A L	85.060.000
FORET (Exploitation)	2.970.000
Agriculture et Exploitation forêt (arrondi)	88.000.000

TABLEAU : VII

Valeurs Ajoutées par Branches Economiques en "année moyenne agricole" Valeur absolue et Pourcentages.

-/-

Unité : MILLION DE DINARS.

Branches	P I B 1968	P I B en Pourcentage
ENSEMBLE AGRICULTURE ET INDUSTRIES AGRICOLES ET ALIMENTAIRES.	127,4	25,83
Agriculture	93,7	19,00
Industries agricoles et alimentaires	33,7	6,83
ENSEMBLE INDUSTRIE ET MINERAIS (sauf industries agricoles et alimentaires).	81,4	16,48
Produits pétroliers	20,4	4,13
Electricité	5,5	1,11
Eau et autres énergies	3,9	0,80
Matériaux de construction, céramique, verre.	6,9	1,40
Industries extractives	12,4	2,51
Industries mécaniques et électriques	4,5	0,91
Chimie	3,2	0,64
Textile, habillement, cuir	12,8	2,60
Bois et ameublement	5,2	1,05
Papier et Industries diverses	6,6	1,33
ENSEMBLE SERVICES.	284,6	57,69
Bâtiments, Travaux publics	36,2	7,33
Transports, Télécommunications	42,8	8,70
Loyer	20,0	4,05
Service	26,1	5,28
Commerce	64,0	13,00
Tourisme	11,1	2,24
Services rendus par les salariés de l'Administration	82,1	16,63
Services rendus par les domestiques	2,3	0,46
P I B au coût des facteurs	493,4	100

TABLEAU : VIII

LIVRAISONS DE L'AGRICULTURE A L'AVAL
ET V.A. EN RESULTANT

- /-

Année : 1968.

Produits	Livraisons de l'Agriculture en tonnes	Par tonne en Dinars.	Valeur ajoutée à l'aval de l'Agriculture
Céréales (alimentation humaine)	350.000	30	8.750.000
Céréales (alimentation animale)	50.000	15	300 000
Pommes de terre	50.000	12,5	500 000
Sucre	10.000	57,5	400 000
Légumineuses	20.000	25	500.000
Légumes frais	280.000	10	2.800.000
Légumes transformés	80.000	20	1.600.000
Fruits frais	250.000	40	10.000.000
" transformés	30.000	48	1.440.000
Animaux de boucherie	80.000	140	11.200.000
Lait	50.000	20	1.000.000
Oeufs	8.000	80	640.000
Poisson	32.000	100	3.200.000
Huile commercialisée	65.000	160	11.700.000
" autoconsommée	15.000	100	1.500.000
Vin	120.000	10	1.200.000
Total	1.470.000		54.530.000

TABLEAU : IX

STRUCTURE DE LA CONSOMMATION SELON LA PROVENANCE DES PRODUITS

-/-

	KG PER CAPITA PAR AN.			CALORIES PER CAPITA PAR AN			GR DE PROTEINE PER CAPITA/AN		
	Totale	Locale	Importée	Totale	Locale	Importée	Totale	Locale	Importée
CEREALES	145,0	118,4	26,6	1.323	1.080	243	43,7	35,7	8,0
POMME DE TERRE	15,0	15,0	-	29	29		0,7	0,7	-
SUCRE	18,3	16,5	1,8	193	19	174	-	-	-
LEGUMINEUSES	4,0	4,0	-	38	38	-	2,5	2,5	-
LEGUMES	86,5	86,5	-	59	59	-	2,4	2,4	-
FRUITS	65,0	65,0	-	116	116	-	0,9	0,9	-
VIANDE	15,8	15,8	-	86	86	-	6,0	6,0	-
LAI	62,0	46,5	15,5	114	86	28	6,2	4,7	1,2
OEUFS	2,4	2,4	-	9	9	-	0,7	0,7	-
POISSON	5,3	5,3	-	10	10	-	1,5	1,5	-
HUILE	14,4	10,0	4,4	349	349		-	-	-
				2.340	1.895	445	65,0	55,8	9,2

DEUXIEME PARTIE

EVOLUTION DE L'AGRICULTURE

DEUXIEME PARTIE

EVOLUTION DE L'AGRICULTURE DE 1962 à 1968.

-/-

Les perspectives décennales de développement 1962-1971 avaient défini une orientation des actions pour l'évolution de l'Agriculture en fonction des objectifs qui lui ont été assignés. Après sept années d'exécution, il serait intéressant de mesurer les résultats obtenus, afin de tirer quelques enseignements quant à la politique de développement future. Toutefois, les fluctuations de la production agricole atteignent une amplitude telle d'une année à l'autre (35% pour la moyenne des produits, 75% pour certains d'entre eux), qu'il est pratiquement impossible de déterminer la croissance du secteur par la simple comparaison d'années réelles, puisque la variation dûe à des phénomènes naturels est plus importante que celle relevant de l'amélioration ou de la détérioration de la productivité. Ceci conduit à comparer des années moyennes ; c'est ainsi que les professionnels de l'Agriculture établissent des moyennes quiquennales; mais l'expérience a montré qu'en Tunisie, même ces moyennes de 5 ans ne permettent pas d'apprécier l'évolution du secteur, du fait que les quinquennies sont souvent différentes (dans l'une, on peut rencontrer 3 années favorables par exemple, alors que dans une autre, il y en aurait 2 ou 4). Il est évident que la comparaison par décade est plus significative.

Dans ces conditions, il a été imaginé une autre conception de l'année moyenne, où tous les moyens de production sont ceux réellement constatés, mais où les rendements sont ceux correspondant à des moyens comparables, mais avec une pluviométrie annuelle moyenne. Nous disposons, en effet, de relevés climatologiques sur plus de 50 ans dans la plupart de nos stations. L'insuffisance du système réside dans l'appréciation des rendements, mais on s'efforce d'en limiter les effets en tenant compte de tous les éléments disponibles : avis techniques, utilisation des données statistiques et d'enquêtes diverses, telles que celles relatives à la consommation, la commercialisation des denrées etc... Malgré l'imperfection indéniable de ce système, il a été possible d'analyser le potentiel réel de productivité et d'éliminer la part du facteur pluviométrique dans les variations de production. La comparaison des résultats obtenus en année moyenne telle que décrite ci-dessus à une année réelle est intéressante à plus d'un titre : par exemple, pour 1968, la valeur ajoutée totale a été la suivante :

année moyenne	96.000.000 D	
" réelle	79.000.000 D	(Comptabilité Nationale)
soit une différence de	17.000.000 D	correspondant à 17,7% environ de l'année moyenne.

L'évolution de l'Agriculture sera mesurée par l'analyse des moyens de production, de la production, de la valeur ajoutée et de l'emploi des années "moyennes" 1962 et 1968. Parallèlement, les investissements durant la période seront inventoriés et leur rentabilité appréciée. Enfin, on passera en revue les réalisations dans la réforme des structures.

../..

SECTION - I -

MOYENS DE PRODUCTION

Section I - Les moyens de production

La comparaison sera établie entre les facteurs principaux suivants :

- Capital immobilier : utilisation des terres en culture sèche et en culture irriguée. Protection des terres cultivées - Bâtiments d'exploitation.

- Capital mobilier : puissance de travail (cheptel vif et mort, instruments de travail..), bétail de rente.

- Capital humain : population active, niveau technique, capacité de production.

- Systèmes de culture : utilisation des intrants, rotation des cultures, niveau des rendements.

A) Capital immobilier -

1°) Evolution de la surface agricole utile et de l'occupation des terres par les cultures - La surface agricole utile (c'est à dire celle utilisée par les cultures d'une part et celle servant aux prairies et parcours d'autre part) est généralement appréciée à 6.000.000 ha ; en réalité, les parcours du Sud sont très sous-appréciés du fait de leur caractère désertique qui les fait souvent classer dans les terres non agricoles, malgré les maigres ressources qu'elles procurent à l'alimentation du bétail. Si l'on tient compte de ces sônes, la surface agricole utile totale serait de l'ordre de 9.000.000ha. D'après la carte phyto-écologique, les terres cultivables correspondent à 3.500.000 ha environ dont 1.600.000 ha dans le Nord (sur 2.100.000 ha de S.A.U.) et 1.900.000 ha dans le Centre et le Sud (sur près de 7.000.000 ha de SAU).

Le tableau 1 donne l'occupation globale des terres par les cultures. On peut relever les principaux faits suivants :

- augmentation de la surface cultivée de 50.000 ha par rapport à 1962 ; on peut considérer que les superficies réservées à la SAU et aux cultures n'ont pas subi de modifications notables. En fait, des changements notables sont intervenus : dans le Nord, des terres à grande pente, occupées auparavant par les céréales, sont passées soit aux pâturages, soit à la forêt, ce qui a contribué à la limitation de l'érosion ; dans le Centre, des terres à parcours mais de bonne qualité ont été transférées aux plantations arbustives en sec et aux cultures irriguées.

- l'arboriculture a gagné 156.000 ha supplémentaires soit 13 % de sa surface en 1962, les plantations nouvelles ont cependant dépassé ce chiffre et doivent être de l'ordre de 170.000 ha pour compenser les arrachages concomittants de vigne (6.000 ha environ) et d'oliviers âgés (près de 10.000 ha). C'est l'oléiculture qui est la principale bénéficiaire des extensions (120.000 ha, 12,5 %), suivie par les amandiers (25.000 ha, 26,3 %), les abricotiers (7.000 ha, 70 %), les agrumes (3.000 ha, 30 %). Notons la présence notable du pistachier (1000 ha contre quelques arbres dispersés en 1962), et la disparition de 6000 ha de vignes dans le cadre de la reconversion du vignoble.

- les cultures maraîchères sont passées de 41.000 ha en 1962 à 51.000 ha en 1968, soit une extension de 24,3 % ; la croissance la plus importante est notée dans les solanées qui occupent 4.500 ha supplémentaires (31%). Les variations sont très grandes d'une année à l'autre en fonction des prix pratiqués durant la campagne précédente. Dans ce domaine, la mise en place d'une politique stable par produit est déterminante pour le développement rationnel de ce secteur.

.../...

- diminution des surfaces réservées à la grande culture (130.000 ha) presqu'en totalité dans le Nord. Les terres perdues par ce secteur ont été récupérées par les plantations arbustives, les périmètres irrigués, les parcours et les forêts. Le changement intervenu est allé dans le sens de l'intensification, soit par l'élimination de la culture des terres marginales, soit par le transfert à des productions plus riches. A l'intérieur de l'assolement, on peut remarquer la stabilité relative des céréales, la diminution importante de la jachère (182.000 ha) au profit des fourrages (25.000 ha) des légumineuses (21.500 ha) et de la betterave (1.500 ha). Concernant les céréales, il y a lieu de noter une chute regrettable des céréales secondaires au profit du blé dur et à un moindre degré, du blé tendre. Il convient de déplorer cet attachement excessif des cadres et des agriculteurs au blé dur. Les besoins nationaux auraient justifié une grande extension du blé tendre pour l'alimentation humaine et de l'orge pour l'élevage de rente. Les rendements des blés tendres précoces sont dans la majorité des cas supérieurs à ceux du blé dur, à conditions égales de culture. Ils bénéficient, en effet, un meilleur parti des sécheresses à fin de printemps sec, si fréquentes dans notre pays. L'année 1968 est un exemple frappant de la supériorité du blé tendre précoce; sur les champs de démonstration organisés pour la vulgarisation des variétés mexicaines, on a pu voir que le rendement du F.A. était supérieur de 50 % à celui des blés durs habituellement cultivés par le producteur ; les rendements moyens étaient de l'ordre de

12 qx pour les blés durs

18 qx pour le F.A.

27 qx pour la meilleure variété de blé tendre mexicain.

Concernant les prairies et parcours, on enregistre une diminution globale de 50.000 ha, pratiquement négligeable sur la masse totale. Une très grande amélioration est à noter grâce à la création de 26.500 ha de prairies et à l'aménagement de parcours et pâturages rationnels sur 277.000 ha environ. En outre, les travaux de C.E.S. sur l'ensemble des terres agricoles a favorisé la reconstitution des espèces fourragères sur une grande partie des parcours, même lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'un traitement direct particulier.

2°) Evolution des périmètres irrigués - Les cultures irriguées occupaient 60.000 ha en 1962 et sont passées à 80.000 ha environ en 1968, soit une augmentation de 20.000 ha représentant 33 % de la superficie initiale. Le taux de croissance annuel moyen de 5 % paraît élevé, mais la progression est néanmoins modeste, face aux efforts énormes consentis par les deux plans de développement dans ce domaine. Par contre, les périmètres en cours d'équipement pour l'irrigation étaient de 46.500 ha en 1967 et devaient atteindre 50.000 ha en 1968. Les travaux concernant l'aménagement de ces zônes sont considérés comme achevés à 60 % ; on peut ainsi s'attendre à bref délai (peut être en 1970) à l'existence de 130.000 ha de terres irriguées.

Les réalisations de 1962 à 1968 ont ainsi intéressé 70.000 ha, dont 30 % environ (20.000 ha) ont été menés à leur terme. L'initiative de l'Etat concerne la totalité des 50.000 ha en voie d'achèvement et plus de 10.000 ha de ceux achevés.

Si nous admettons que les équipements des 50.000 ha sont terminés à 60 %, la capacité effective de réalisation nationale de toute nature serait de 50.000 ha en 6 ans, soit en moyenne 8.000 ha par an; en fait la capacité d'exécution a dû évoluer de 4.000 ha en 1962 à 10.000 ha en 1968.

Or, pendant la même période, les mises en eau effectives des périmètres contrôlés par les services publics n'ont couvert que 20.000 ha environ, soit un retard cumulé de 30.000 ha on 7 ans.

.../...

Le simple énoncé de ces chiffres permet de mettre en évidence l'effort remarquable accompli en vue de l'équipement des périmètres ; par contre, il apparaît clairement que les mises en eau n'ont pas suivi le même rythme.

Une telle situation n'est pas sans inconvénient, car elle aboutit à une accumulation des équipements sur des surfaces considérables et à des mises en eau réellement modestes, ce qui ne permet pas de rendre productifs les investissements réalisés. Afin de supprimer un tel déphasage, il serait opportun d'assurer la synchronisation des études hydrauliques, agricoles, économiques et sociales, la coordination des actions dans le cadre d'un projet déterminé, l'exécution des travaux selon une optique économique et dans un cadre approprié de structure d'exploitation.

En tout état de cause et sans attendre la réalisation effective des mesures précitées, il est recommandé de ne pas subordonner les mises en eau à l'équipement hydraulique total d'un périmètre d'irrigation ; à cet effet, il y a lieu :

a) de favoriser l'irrigation sur des périmètres provisoires avec des séguias en terre ou des équipements légers et transportables (tuyaux Bauer par exemple), en attendant l'aménagement des périmètres définitifs.

b) d'effectuer des tranches limitées dans le cadre d'un projet : on ne passera à l'équipement de la 2° tranche que lorsque la mise en eau aura été effective dans la première.

c) d'accorder la priorité à l'investissement dans les périmètres qui peuvent être achevés rapidement, ou au moins lier l'exécution de projets à long terme (type barrage) à des actions rentables à court terme (pompages dans les oueds ou utilisation de nappes acquifères facilement exploitables). C'est ainsi que dans le cas de la Plaine de Jendouba - Bou Salem, la période d'exécution du barrage sur l'oued Bou-Heurtma pourra s'étaler sur 5 à 6 ans et permettre durant ce temps l'irrigation de 6 à 8 mille ha de terres, grâce à des pompages dans le lit de la Medjerda.

Par ailleurs, l'option du Plan Quadriennal 1965-68 tendant à rechercher l'intégration des cultures irriguée et sèche (qui est à la base de la sauvegarde alimentaire des troupeaux et du développement de l'élevage dans le Centre et le Sud) mériterait de recevoir une application plus poussée ; en effet, à part l'action entreprise en ce domaine, et sur une échelle réduite, dans la région de Kairouan, il ne semble pas que l'utilisation des eaux d'hiver pour les cultures fourragères et la production de graines soit entrée dans une phase intensive.

S'agissant cependant d'opérations en définitive, simples et d'un coût peu élevé, il est à souhaiter que leur exécution soit menée activement.

Parmi les prévisions des plans précédents, celles relatives à la reconversion des oasis côtières et continentales n'ont pu être réalisées selon le rythme désiré, par suite des difficultés rencontrées pour la mise en place de structures d'exploitation adéquates. Des actions limitées ont pu cependant être effectuées et constituent un départ pour une accélération ultérieure du mouvement ; il s'agit essentiellement des aménagements des oasis de Gafsa et Nefta dans la zône continentale, Métouia dans la zône cotière et El Hamma Béchima dans la partie intermédiaire.

3°) Protection des terres contre l'érosion - Ce problème très important est traité dans le chapitre relatif à la Conservation du Patrimoine National. Il parait nécessaire de souligner ici l'effort considérable effectué depuis l'Indépendance et surtout à partir de 1962, pour combattre l'érosion qui s'était étendue à l'ensemble de la surface agricole utile du pays.

.../...

La lutte contre l'érosion qui a été considérée, à juste titre, comme le problème n° 1 de l'agriculture tunisienne en 1958, peut revêtir, à l'heure actuelle, une importance plus limitée grâce aux travaux énormes effectués aussi bien sur les terres forestières que sur celles agricoles.

Par ces travaux, il ne s'agissait pas d'accroitre mais de maintenir le potentiel de production gravement menacé. La rentabilité de ces actions ne peut être appréciée par les moyens habituels.

L'effort entrepris a déjà donné des résultats importants ; il convient de le continuer aussi bien pour l'extension des travaux anti-érosifs que pour l'entretien des ouvrages réalisés dans ce but.

4°) Bâtiments d'exploitation - L'extension des bâtiments d'exploitation durant la période 1962 à 1968 a été relativement modeste par rapport à celle des biens que les constructions rurales devaient protéger. C'est ainsi que le matériel mécanique s'est accru de 40 % environ alors que les bâtiments correspondants n'ont augmenté que de 20 % ; dans une moindre mesure, on constate la même tendance pour les animaux de rente (24 %) et leurs logements (18 %).

La priorité de l'investissement a été accordée aux moyens essentiels ; la protection des biens d'équipement supplémentaires a été réalisée d'abord par une meilleure utilisation du potentiel existant, puis par des créations de bâtiments nouveaux.

B) Capital d'exploitation mobilier -

1°) Puissance de travail - Sous cette rubrique, on examinera l'évolution de la traction animale et mécanique, des instruments culturaux, et des moyens de pompage des eaux. Le tableau II résume l'évolution de ces moyens de production.

a) Il semble que la traction animale n'ait pas évolué de 1962 à 1968. Quelques transferts régionaux (du Nord vers le Centre et le Sud) ont pu être constatés, mais la puissance de travail globale serait demeurée égale soit 157.500.000 heures d'équivalents mulets, fournis par 175.000 équivalents mulets. Cette masse de travail correspond à celle qu'on obtiendrait avec l'utilisation de 17.500.000 h d'un tracteur routier de 40 à 45 CV.

La puissance de traction mécanique a été calculée ainsi :

1962 : 6.750 tracteurs travaillant 1050h par an, soit un total de 7.100.000

1968 : 9.750 " " 1200h " " 11.700.000

L'accroissement de la puissance de traction mécanique a été de l'ordre de 64 %.

La puissance de traction totale, exprimée en heures de tracteur de 40 à 45 CV, a évolué ainsi :

1962 : 17.500.000 + 7.100.000 = 24.600.000

1968 : 17.500.000 +11.700.000 = 29.200.000

soit un accroissement de 4.600.000 h ou 18 %

.../...

Cette augmentation est faible, par rapport à celle prévue par les perspectives décennales et les plans précédents de développement ; ainsi, la constatation fondamentale de départ demeure, à savoir l'insuffisance du parc de traction pour obtenir une amélioration de la production agricole à un taux supérieur à 3 % par an.

La situation est encore plus grave en examinant le matériel mécanique sous les angles de l'âge, de l'origine et des conditions d'utilisation.

Un très fort ralentissement a été noté dans le renouvellement des tracteurs durant la période antérieure au plan ; de sorte que les 2/3 les engins en exercice en 1962 avaient un âge supérieur à 10 ans (4.500 tracteurs). Durant la période 1962 - 1967 (inclus), les achats de l'agriculture ont été de l'ordre de 5.500 tracteurs (cf annexe tableau II). On voit ainsi que si les vieux tracteurs de 1962 avaient été remplacés, on aurait disposé en 1968 de 7750 engins en exercice, au lieu de 9.750 ; on en conclue que plus de 2.000 tracteurs du parc actuel ont un âge supérieur à 15 ans, ce qui est confirmé par l'enquête de la Division de l'Equipement Rural. Cette situation se répercute sur les tracteurs ayant de 10 à 15 ans en 1968 ; ceux-là aussi n'ont pas été renouvelés, de sorte que plus de 4.000 tracteurs, actuellement en exercice, ont un âge supérieur à 10 ans.

D'une façon rationnelle, le renouvellement doit intervenir au bout de 7 ans après une utilisation de 10 à 12.000 h. En Tunisie, compte tenu du coût plus élevé des engins et de la nécessité de les importer, on peut admettre un âge moyen maximum rentable de 10 ans correspondant à 13 / 14.000 h de travail total.

Le maintien de 4.500 tracteurs en 1962 et 4.000 tracteurs en 1968, âgés de plus de 10 ans a amené l'agriculture tunisienne à s'adapter à l'utilisation faible des engins de travail avec un coût prohibitif du fait de l'importance et de la répétition des réparations. En 1962, la situation était en pleine dégradation par suite de l'insuffisance des ateliers mécaniques et de mécaniciens confirmés. En 1968, ce secteur était totalement redressé puisqu'il était en mesure d'effectuer tous les services qui lui étaient demandés ; toutefois, les difficultés d'approvisionnement des pièces de rechange n'ont pu être résolues qu'à la fin de 1968.

Ainsi, de 1962 à 1968, l'agriculture a dû faire un énorme effort pour constituer un équipement d'ateliers de réparations capable d'entretenir un parc de 10.000 tracteurs dont 4.000 devant être réformés, ce qui correspond à une capacité suffisante pour la remise en état de 13 à 14.000 tracteurs d'âge normal. Cet effort, à priori, inapparent, est énorme quand on constate que la même capacité de 1962 était inférieure à 6.000 engins normaux.

Par ailleurs, la diversité dans l'origine et la qualité du matériel doit être soulignée. Plusieurs dizaines de marques de tracteurs, provenant de plus de 10 pays ont été inventoriées par l'enquête de la Division de l'Equipement Rural. De grandes difficultés apparaissent au niveau des services après vente pour se procurer les pièces de rechange, nécessaires au fonctionnement et à la réparation des engins. Un effort dans la limitation des marques et de types d'instruments, a été tenté depuis 1962, mais ses résultats sont encore trop faibles. Il convient d'intensifier cet effort, en y associant les responsables du commerce et du financement extérieur.

Sous l'angle de la qualité, en dehors des caractéristiques inhérentes à l'origine, il y a lieu de souligner une certaine préférence, qui semble s'accentuer de la part des professionnels, au bénéfice des tracteurs routiers. Cette tendance mérite d'être encouragée compte tenu du coût d'utilisation, moins élevé et plus économique de ces engins, par rapport aux chenillards. Les services techniques de l'administration devraient inventorier tous les cas où cette substitution est possible et la vulgariser auprès des entreprises agricoles.

.../...

Des considérations ci-dessus, il apparait un certain nombre de constatations relatives aux conditions d'utilisation du matériel qu'il convient de souligner :

- l'utilisation moyenne annuelle des tracteurs s'est améliorée de 1962 à 1968 puisqu'elle s'est accrue de 150 heures par engin et par an ; elle demeure cependant faible, du fait de l'âge élevé de 40 % du parc, nécessitant une immobilisation plus grande de ce matériel pour les réparations.

- le coût d'utilisation du matériel est élevé par suite de l'âge des engins, (nombre et importance des réparations), des difficultés d'approvisionnement en pièces de rechange pour certaines marques et certains types d'instruments.

- la qualité du personnel mécanique qui arrive, malgré tout, à faire fonctionner un matériel vétuste, à une moyenne trop élevée compte tenu de l'age moyen.

- la qualité du personnel d'entretien et de fonctionnement, qui est dans l'ensemble satisfaisante, à part quelques cas particuliers, qu'il convient de corriger.

Ces deux dernières constatations montrent que le milieu rural est en mesure d'utiliser avec efficacité et capacité, les moyens mécaniques supplémentaires, nécessaires au développement de la production agricole.

Il n'en demeure pas moins que l'évolution future de la situation, selon la tendance marquée de 1962 à 1968, recèlerait de graves dangers quant à l'avenir ; il est évident que l'intensification de la production nécessitera une augmentation importante de la puissance de travail totale, alors que la traction animale sera en régression, du fait de son inadaptation à la plupart des nouvelles conditions de culture. C'est dire que l'accroissement considérable du parc mécanique et son utilisation dans des conditions économiques est une des conditions fondamentales à obtenir, pour réaliser le développement de l'agriculture au rythme souhaitable.

Il parait ainsi très important, de rechercher les raisons qui ont conduit à la situation présente. Les acquisitions de matériel revêtent un double aspect :

- maintenance des moyens de production par le remplacement d'un équipement amorti, arrivé à l'âge de régime.

- accroissement des moyens de production, par l'injection d'un équipement supplémentaire.

Dans les 2 cas, il s'agit d'achats en devises, essentiellement liés à l'aide extérieure. Celle-ci est conçue dans le cadre de projets, c'est à dire que les engins ainsi acquis, doivent correspondre à des équipements supplémentaires. En fait, cet accroissement est théorique, puisque parallèlement, un matériel arrivé à bout de souffle, doit être éliminé. Dans la pratique, les 5.500 tracteurs livrés à l'agriculture nationale de 1962 à 1968, auraient dû correspondre aux besoins de maintenance des moyens de production. On peut considérer que l'accroissement de la puissance de traction que nous avons constatée est essentiellement dû au renforcement en milieu rural des services d'entretien et de réparation mécaniques.

Dans l'avenir, il conviendra de scinder la programmation des achats de tracteurs en deux catégories :

- achats de maintenance à réaliser sur les programmes d'aide non liée par exemple, ne donnant pas lieu à l'élaboration de projets de développement habituels.

- achats d'équipement nouveaux, mettant en jeu un investissement de développement et demandant la confection préalable d'un projet de financement.

.../...

b) L'évolution des instruments culturaux est comparable à celle du cheptel vif et mort (animaux de travail et tracteurs). Toutefois, des insuffisances sont constatées au niveau des instruments de préparation de lit de semences et des appareils de récolte. Dans le cadre d'utilisation de variétés de céréales plus productives et aussi plus exigentes d'une part, et du développement de la production fourragère, d'autre part, ces déficiences seraient à l'avenir plus graves et devront être corrigées. Il est bon de noter, toutefois, que les acquisitions durant les années 1968 et 1969 les moissonneuses batteuses pour les U.C.P., sont de nature à améliorer les conditions de récolte des graines

c) Nous manquons d'informations statistiques précises quant aux moyens de pompages existants dans le pays. D'après les renseignements recueillis dans le commerce, les achats de motopompes par l'agriculture, correspondent à l'équivalent de 18.000 unités de 6 CV dont 10.000 servant au renouvellement et 8.000 au titre d'équipements nouveaux.

Le potentiel total utilisé par l'irrigation a été estimé, en équivalents "motopompes de 6 CV", à :

- 22.000 unités en 1962
- 30.000 unités en 1968

L'accroissement constaté est de 36 %, soit un taux de croissance annuel de 5 % environ. Il semble que 4.000 motopompes ont servi à l'équipement de points d'eau nouveaux et 4.000 autres pour la motorisation de puits anciens, utilisant auparavant la traction animale.

L'évolution de ce secteur est satisfaisante et devrait être maintenue.

2°) Animaux de rente - Les statistiques de bétail existaient en 1962 et portaient sur une période supérieure à 50 ans. Les effectifs et la production en année moyenne ont été déterminés pour 1962, grâce à ces informations de base.

Pour 1968, on n'a pas disposé de statistiques. Par contre, l'enquête consommation de 1966 a permis de déterminer la production de viande pour les différentes espèces, et par déduction, les effectifs correspondants. Par ailleurs, on sait que la traction animale n'a pas augmenté ; on en a déduit que les troupeaux producteurs d'animaux de travail sont demeurés stables. Enfin, l'exportation de chameaux a augmenté dans des proportions qui ont permis de déterminer l'accroissement de femelles camelines.

Le capital de production animale tel qu'il résulte de ces appréciations figure au tableau III.

L'analyse de ce tableau permet de constater ce qui suit :

- un accroissement du capital reproducteur de plus de 10 millions de dinars, représentant 23,6 % du total de 1962.

- l'évolution est très variable en fonction des espèces ; en effet, les équidés et les caprins sont demeurés pratiquement stables, alors que l'accroissement a été de 11 % pour les bovins, 12 % pour les camelidés et 33,3 % pour les ovins.

On constate que l'augmentation a surtout porté sur l'espèce ovine. Il est parallèlement observé que les techniques de production n'ont pas sensiblement changé ; l'amélioration constatée semble dûe essentiellement à un accroissement des ressources alimentaires du bétail.

.../...

L'évolution des bovins a été beaucoup plus modeste, du fait que l'auto-accroissement est plus long dans cette espèce que pour les ovins ; il semble aussi que le capital nécessaire à l'acquisition d'une vache ait eu une certaine influence. En effet, l'augmentation d'effectifs n'a intéressé ni les grands troupeaux, ni les grands domaines, ni les coopératives. Tout parait indiquer que la capitalisation constatée est le fait de petits épargnants ; l'émiettement de certains grands troupeaux pourrait s'expliquer par la même raison.

Cette observation est importante et explique les difficultés rencontrées pour l'amélioration des méthodes zootechniques ; le troupeau éparpillé en majorité entre une multitude de petits possédants souvent sans terre, est difficile à identifier et à soumettre à des perfectionnements ou au contrôle.

La tendance à la constitution de petits troupeaux ne favorise pas l'application des mesures préconisées par les perspectives décennales et les plans précédents pour l'amélioration de l'élevage.

L'insuffisance de bétail dans les exploitations organisées (terres domaniales, précoopératives, coopératives, grandes fermes) a eu, entre autres, deux conséquences sous l'angle de la production fourragère:

- utilisation insuffisante des ressources fourragères dans ces entreprises.
- disponibilité de fourrages cultivés qui a servi d'appoint aux zônes moins favorisées.

Sous un autre angle, on ne constate pas d'effort notable pour la sauvegarde alimentaire ; de sorte que les risques de pertes d'animaux en période de disette demeurent et seront peut être plus graves du fait de l'accroissement numérique des troupeaux. Les mesures préconisées, notamment par le plan quadriennal, doivent être appliquées durant le prochain plan : cultures fourragères irriguées avec des espèces d'hiver, ou d'été, ou pérennes, accroissement des cultures de fourrages en sec dans le Nord ainsi que de grains de céréales (orge, maïs) et de légumineuses alimentaires (fèves, féverolles, pois etc...), constitution de stocks de fourrages secs et de grains au triple niveau national, régional et individuel.

3°) Capital de roulement - Les dépenses annuelles totales de l'agriculture pour les années 1962 à 1968 figurent au tableau IV ; elles ont été calculées sur la base de prix constants de 1968 pour pouvoir faire des comparaisons dans l'absolu.

Les dépenses annuelles de 1962 sur la base des prix courants peuvent se résumer ainsi :

Amortissements	5.152.000 D
Intrants autres qu'agricoles	9.544.000 D
Intrants agricoles	8.066.000
Salaires	30.178.000
Divers	700.000
	53.630.000 Arrondi à 53.600.000 D

Aux prix courants, l'augmentation des dépenses annuelles a été de 42.400.000 D sur lesquels 19 millions de D. résultant de l'évolution de la production et 23 millions de D. dûs à l'élévation du coût des achats et des salaires.

Les besoins de trésorerie durant la campagne agricole pour l'année 1968 ont été établis à 40 millions de D. dont 27 millions de D. pour les salaires et 13 millions de D. pour les intrants non agricoles et les divers. Les ventes de produits agricoles fournissent les compléments de dépenses annuelles, déduction faite des amortissements.

On peut admettre que le capital de roulement (ne couvrant pas les besoins de renouvellement) est de 40 millions de D.

En 1962, sur la base des prix courants, il correspond à 21.500.000 D (14.300.000 D de salaires et 7.200.000 D d'intrants non agricoles et divers) et sur la base des prix de 1968, il aurait été de 28.900.000 D (dont 20 millions de D de salaires et 8.900.000 D d'intrants non agricoles et divers)

Sur la base des prix courants, le capital circulant de l'agriculture est passé de 21.500.000 D à 40.000.000 D soit un accroissement de 18.500.000 D.

Le crédit de campagne fourni par les banques procurait 2 millions de D en 1962 et 9 millions de D en 1968. L'autofinancement des entreprises a donc été de 19.500.000 D en 1962 et 31 millions de D en 1968.

Les dépenses annuelles totales sur la base des prix courants (achats et ventes) ont représenté le rapport suivant par rapport aux recettes totales :

$$\frac{100 \times 53.600.000}{86.240.000} = 62\ \%\ \text{environ} \qquad \text{en 1962}$$

$$\frac{100 \times 96.000.000}{133.436.000} = 71{,}9\ \%\ \text{"} \qquad \text{en 1968}$$

C) Capital humain -

1°) Evolution scientifique - Durant la période 1962/68, une masse considérable de travaux de recherche et d'études a pu être effectuée. L'enrichissement de nos connaissances pour le développement de la productivité a été très important.

a) Les études effectuées depuis 1962 qui ont joué un rôle notable dans l'amélioration de l'agriculture, sont très diverses ; citons parmi les plus marquantes :

- les études d'unités régionales de développement (U.R.D.) qui ont été menées en 1962 et 1963 ont permis d'inventorier les ressources agricoles à la base, de régionaliser les perspectives décennales agricoles et de découper le territoire national en U.R.D. constituant l'unité de base économique où l'harmonisation du développement est réalisable.

- les études sectorielles agricoles achevées en 1964 (Forêts, CES, Arboriculture, Parcours et Elevage, Assainissement) ont permis l'inventaire des techniques dans chacun des secteurs considérés avec une analyse économique permettant de recommander des choix pour les critères de priorité dans l'investissement.

- la couverture phyto-écologique de la Tunisie du Nord, complétant l'étude des milieux écologiques de l'ensemble du territoire, a été effectuée en 1965 et 1966 ; la publication a été terminée en 1968.

- l'analyse climatologique du Nord du pays en cours d'édition.

- l'étude d'élaboration d'un programme de développement optimal de l'agriculture nationale qui vient de s'achever et va être incessamment diffusée.

.../...

- les études des marchés extérieurs pour 1970, achevées en 1963 et pour 1980, en voie d'achèvement.

- l'enquête consommation de 1966 qui a permis de déterminer les besoins actuels des diverses couches de la population, à l'échelle nationale.

- l'étude des besoins nutritionnels du tunisien moyen, la détermination du niveau nutritionnel actuel, la projection de la demande alimentaire et la mise au point de la notion "d'option nutritionnelle" pour l'élaboration du Plan, (études qui se sont déroulées de 1965 à 1968).

- l'enquête démographique de 1966, dont les publications partielles de 1968 ont donné des indications précieuses sur la population agricole totale et celle active.

- l'inventaire des ressources hydrauliques du pays a franchi un pas décisif durant ces 6 dernières années.

- l'étude des combinaisons culturales permettant d'intégrer la culture irriguée et la culture sèche dans les diverses régions.

- l'élaboration des cartes de potentialités culturales par U.R.D.

- les études particulières pour créer des Unités de Production ou des périmètres d'irrigation.

Dans les années à venir, il paraît nécessaire de développer les études d'utilisation des ressources hydrauliques dans un concept économique intégré sous tous les angles : techniques de captage des ressources en eau, systèmes d'irrigation, cultures irriguées, systèmes d'agriculture et d'élevage. Une autre étude à caractère général sera la recherche d'une politique des prix agricoles la plus favorable au développement de l'agriculture. Enfin, l'intégration de la production agricole, de l'industrie et du commerce aval, doit être perfectionnée à l'échelle régionale et nationale.

b) La recherche appliquée à l'agriculture a été sérieusement élargie et ses moyens étoffés durant la période considérée.

Sous l'angle de l'amélioration des plantes, l'INRAT seule, ou en collaboration avec des organismes internationaux, a mis au point de nouvelles variétés à retenir pour leur productivité, leur résistance aux ennemis et maladies et la qualité de leurs produits. Citons, parmi les plus importantes :

- arboriculture : pêchers précoces à chair jaune, amandiers adaptés aux zônes froides, agrumes indemnes de virus etc...

- cultures maraîchères : tomates précoces et d'arrière saison

- cultures fourragères : écotypes de fétuque, sulla, luzerne, vesce etc...

- cultures céréalières : orge de brasserie, blé tendre ariana 66, blés durs moins tardifs. Une mention spéciale est à faire pour la détection de variétés mexicaines de blé tendre qui semblent devoir révolutionner la production céréalière du Nord sec et dans les zônes irrigables. Les champs de démonstration organisés en 1967/68 dans diverses régions du Nord entre l'INRAT, la Division de la Vulgarisation et la Mission U.S./AID ont permis de constater des rendements très élevés de certaines variétés de blés mexicains (Inia et Sonora, en sec, Tobari en irrigué) dans l'ensemble supérieurs de 50 % au Florence Aurore qui lui même a dépassé les blés durs classiques de 40 à 50 %.

.../...

La généralisation de ces variétés est possible actuellement sur 300.000 ha en culture sèche et 10.000 ha en culture irriguée ; elle permettrait d'avoir une production supplémentaire de blé de l'ordre de 3 millions de quintaux c'est à dire plus de la moitié de la production actuelle (valeur à la production : 12 millions de D). Après équipement de l'ensemble du Nord (1972 à 1976 selon les possibilités de financement pour l'acquisition de matériel mécanique), l'augmentation de production pourrait atteindre 5 à 6 millions de qx (valeur : 20 à 24 millions de D.)

Ce problème revêt une importance telle qu'il a été jugé nécessaire de créer un Centre du Blé qui s'occupera de la programmation, de la mise en place et de la vulgarisation des blés mexicains dans les zônes culturales appropriées.

Dans le cadre de la recherche animale, de nombreux efforts ont été déployés aussi bien à l'INRAT, qu'aux projets communs TUNISIE / FAO : Expérimentation dans la Tunisie Centrale, Expérimentation et Démonstration en arboriculture, élevage et parcours (PEDAEP). Des résultats très encourageants ont été obtenus dans la détermination de la valeur fourragère des principales productions nationales, et dans le domaine de l'engraissement des jeunes bovins et ovins. A Béja, le PEDAEP, en collaboration avec l'INRAT, a mis au point une méthode d'alimentation permettant de doubler le poids de jeunes bovins tout venant (tels qu'ils se présentent sur le marché) en 5 mois grâce à 5 unités fourragères et ½ par kg de poids vif. Cette mise au point est vulgarisable immédiatement. La généralisation de son application permettrait d'obtenir 30.000 T de poids vif supplémentaires, soit plus de 15.000 T de viande en carcasse (valeur à la production : 8.400.000 D). Les mêmes organes mettent définitivement au point le doublement du poids d'agneaux barbarins tout venant (agés de 100 à 120 j.) en 100 j. grâce à l'utilisation de 4 unités fourragères concentrées par kg de poids vif (valeur fourragère 200 millimes). La généralisation de ce système, vulgarisable dans 6 mois, pourrait procurer 40 à 50.000 T de poids vif supplémentaire (valeur à la production : 14.000.000 à 17.500.000 D).

Toujours dans le domaine de la production animale et grâce à la collaboration de l'INRAT, des services de l'élevage, de la ferme pilote tuniso-allemande de Sedjenane et du PEDAEP, des méthodes rationnelles d'exploitation des parcours du Centre et d'alimentation rationnelle des ovins et des bovins sont mises au point et facilement vulgarisables auprès des coopératives.

En ce qui concerne les recherches relatives au milieu, la collaboration de l'INRAT, du Centre de recherches de GR, du Centre d'études de l'eau et du CRUESI (Centre de recherches pour l'utilisation des eaux salées à l'irrigation = projet TUNISIE / UNESCO) a permis d'effectuer des mises au point sur les doses d'irrigation, l'effet des eaux salées sur les cultures, les possibilités d'irrigation à l'eau salée, le drainage et les systèmes d'irrigation (notamment l'aspersion). Ces mises au point, qui sont transposables dans le domaine pratique, revêtent un aspect majeur parcequ'elles permettront d'étendre les irrigations à des surfaces plus grandes (soit en économisant les eaux douces par des doses économiquement valables, soit en utilisant des eaux salées qui étaient auparavant exclues). A titre d'exemple, une utilisation exhaustive des eaux de la Medjerda n'est plus du domaine de l'incertitude, mais de celui des réalités (1 Milliard de m3 dont 200 Millions de programmés et 50 Millions d'utilisés).

D'autres efforts sont à signaler dans la recherche relative au comportement des terres ; la section de Pédologie, tout en fournissant de précieuses études sur la vocation des terres destinées à la mise en valeur, s'occupe aussi de l'évolution des terres irriguées, afin de déterminer les conditions d'utilisation des sols et des eaux sans risque de stérilisation des terres. Le laboratoire d'agronomie de l'INRAT poursuit ses recherches sur la dynamique du sol, des eaux et des éléments chimiques dans le sol, ainsi que sur la mise au point des techniques de fumure organique et minérale des diverses cultures.

.../...

S'agissant de la protection des cultures, l'INRAT et les Services de défense des végétaux, réalisent des travaux d'une grande importance ; parmi les résultats acquis de 1962 à 1968, citons la mise au point de la lutte généralisée contre la cératite dans les agrumes, et les désherbages sélectifs en grande culture, tous deux mis en pratique.

Les efforts sont à intensifier dans tous les domaines ; dans un avenir très proche, il sera nécessaire d'avoir les résultats dans les domaines pratiques suivants, qui, loin d'être exclusifs, ont surtout un caractère immédiat : la fertilisation des différentes cultures dans différents milieux et conditions de travail, la recherche de variétés de céréales secondaires de légumineuses alimentaires et d'écotypes fourragers plus productifs et resistants, les conditions de valorisation des terres médiocres du Sud par l'irrigation (immenses ressources en eau mais mauvaises terres ; cependant, les constatations des pédologues montrent que, dans certains cas, des terres gypseuses, considérées comme stériles sont devenues productives par l'irrigation et la culture), l'achèvement des études sur les doses et les systèmes d'irrigation, l'éradication de la cératite et pour les cultures maraichères, la lutte contre les viroses, les anguillules et certaines maladies cryptogamiques.

2°) La formation des cadres - Dans ce secteur aussi, les actions entreprises sont considérables et les résultats acquis sont très encourageants. La formation des cadres a interessé tous les niveaux aussi bien dans les établissements publics par l'enseignement scolaire et universitaire que dans les entreprises par l'apprentissage sur le tas.

a) Formation dans les établissements publics - De 1962 à 1968 inclus, les établissements d'enseignement supérieur ont produit plus de 300 diplomés du niveau "Ingénieur". Ces cadres ont servi pratiquement à meubler les services publics à l'échelle régionale et centrale (Etablissements de recherche et d'enseignement, services centraux d'études et d'administration, services régionaux de vulgarisation et d'exécution de travaux de mise en valeur). Sur l'ensemble, 250 environ sont des agronomes. Les 50 autres concernent diverses disciplines : hydraulique et G.R., Forêts, Pêche...

Parallèlement, les Collèges Secondaires d'Agriculture ont fourni 300 Adjoints Techniques environ, que l'on retrouve dans les services publics et dans les industries et les services s'intéressant à l'agriculture.

Les collèges moyens d'agriculture ont formé plus de 1200 diplômés du niveau "agent technique" qui ont servi à renforcer les services publics ou à occuper des emplois dans les U.C.P., les Unions Centrales et les Unions Régionales.

Les centres de formation professionnelle et les centres de perfectionnement et de recyclage ont permis de disposer de plusieurs milliers d'ouvriers spécialisés dans tous les domaines agricoles (mécaniciens, vachers, bergers...)

L'Ecole Nationale de la Coopération a également fourni quelques centaines d'agents de niveau moyen qui ont été mis à la disposition des U.C.P., des coopératives de polyculture, des coopératives de service... Quelques dizaines d'unités du cycle supérieur ont été installées dans les U.R.C. et les Unions Centrales de Coopératives.

Cet effort est d'autant plus considérable que le pays disposait en 1962 d'un maximum de 50 Ingénieurs et 100 Adjoints et Agents Techniques. La capacité de production annuelle des écoles installées avant 1962 ne dépassait pas 20 Ingénieurs, 100 Adjoints et Agents Techniques et un nombre négligeable d'ouvriers spécialisés. C'est dire que l'essentiel des établissements scolaires a été créé depuis 1962, que la production actuelle va augmenter quand toutes

.../...

les écoles auront atteint leur "vitesse de croisière", que la majorité des cadres disponibles est jeune d'âge et d'expérience (donc l'efficacité maximum n'est pas encore atteinte).

b) Formation sur le tas - Nous ne disposons pas d'informations statistiques précises quant à la quantité et à la qualité des cadres qui se sont formés dans les entreprises agricoles au contact des réalités quotidiennes d'exploitation.

Toutefois, deux indices permettent d'évaluer approximativement l'effort direct fait par la population rurale :

- la relève depuis 1962 et après la loi du 12 mai 1963, d'agriculteurs étrangers sur 700.000 ha parmi les plus fertiles du pays ; près du 1/4 de la production nationale provenait de ces exploitants qui bénéficiaient de l'existence de cadres nombreux et qualifiés : près de 4000 du niveau "Ingénieur" et pratiquement autant de mécaniciens, de contremaitres et d'agents moyens spécialisés. Un fait remarquable a été constaté : il n'y a pas eu de chute de production dans ces exploitations ; souvent celle-ci a été intensifiée et diversifiée. Le rôle des coopératives de production et de polyculture, ainsi que celui des précoopératives a été déterminant. On peut affirmer que, grâce au cadre d'exploitation ainsi créé, la formation des individus à tous les niveaux a été accélérée par la conscience de l'accession à la responsabilité, la possibilité d'expression et le dialogue qui s'est instauré dans chaque unité entre les coopérateurs eux-mêmes, ou au dehors avec d'autres unités ou avec des responsables techniques, économiques ou culturels. Le secteur concerné intéresse 1.650.000 ha environ dont près de 900.000 appartenaient à des colons. Les chefs d'exploitation actuels n'ont jamais eu l'occasion de diriger des entreprises de cette importance. A ce niveau, on peut dire que la formation de 2.000 cadres (présidents et directeurs de coopératives) est sinon parfaite, du moins fortement avancée. Parallèlement, d'autres compétences se sont révélées et perfectionnées : des mécaniciens de ferme (près d'un millier probablement), des contremaitres (plus de 2.000), des ouvriers spécialisés (2.000 conducteurs de tracteurs, 1.000 de vachers et autant de bergers etc...)

- l'évolution de la production brute totale, qui a évolué, comme on le verra plus loin, au taux moyen de 3,6 % de 1962 à 1968. Or, près des 3/4 de la surface agricole utile n'était pas encore touchée par les réformes de structure à la fin de 1968. Un tel accroissement de la production ne peut être dû qu'à un perfectionnement des cadres existants ou à la formation sur le tas de cadres nouveaux. Ceci montre que la population active agricole nationale est ouverte au progrès et que l'élévation de son niveau intellectuel peut être relativement aisée surtout dans un cadre organisé facilitant la confrontation des idées et la promotion à la responsabilité.

Il est permis de conclure qu'une croissance de la production plus élevée est possible dans les années à venir, si, au capital actuel en cadres, s'ajoute celui dû à :

- une livraison plus importante des établissements scolaires qui arrivent presque tous à leur régime de production,

- un perfectionnement de la formation sur le tas qui est possible grâce au regroupement des exploitations et aux besoins que suscite l'intensification au double titre de la responsabilité et de la spécialisation. L'organisation de recyclages complétera ce que la formation pratique permettra d'obtenir.

.../...

3°) Population active - Dans le chapitre relatif à la situation actuelle de l'agriculture, on a observé que la population active dans l'agriculture a diminué de 1956 à 1966 à un taux moyen annuel de 1,6 %. Si l'on admet une évolution régulière durant toute la période, la population active agricole a dû être en 1962 de l'ordre de 790.000 personnes dont 480.000 hommes et 310.000 femmes.

On a vu également que la population active agricole en 1968 était de 700.000 individus dont 427.000 masculins et 273.000 féminins.

La population active de l'agriculture correspondait à 64 % de celle totale (pour 22 % de la V.A. totale), alors qu'elle ne représente plus que 47 % en 1968 (pour 19 % de la V.A. totale) ; la productivité par personne active agricole est passée de 100 D en 1962 à 136 D en 1968.

La surcharge de l'agriculture en population active a certes diminué durant la période, mais elle demeure encore élevée, ce qui demande un effort encore soutenu pour accroître l'emploi.

C'est ainsi que l'emploi moyen procuré par personne a évolué au taux annuel de 7,2 % :

1962 : 82j,3 par personne active, 113j,4 par homme

1968 : 125j,7 " 173j. "

A ce travail s'ajoute celui procuré par la mise en valeur (chantiers nationaux et régionaux) et l'exploitation des forêts.

L'encadrement supérieur et moyen semble avoir été de l'ordre de :

15.000 personnes en 1962 soit 1 pour 53

20.000 " en 1968 soit 1 pour 35

La spécialisation, plus difficile à apprécier, a dû s'améliorer par la diminution de la surcharge de main-d'oeuvre disponible et aussi par l'intensification et la diversification de la production.

En définitive, on peut estimer que le capital humain s'est amélioré dans des proportions considérables et que la mise en place d'établissements d'enseignement déjà réalisée, jointe à la continuation de la réforme des structures, permettra dans des délais rapprochés (dix à quinze ans) d'aboutir à un niveau intellectuel moyen comparable à celui des autres pays méditerranéens développés.

D) Utilisation des intrants - Le tableau VIII donne l'évolution dans l'utilisation des intrants, de 1962 à 1968, en valeur aux coûts de 1968.

a) Les intrants mécaniques - Les achats de matériel mécanique, au titre du renouvellement ont été examinés plus haut. L'acquisition de pièces de rechange et les réparations ont représenté (à prix constants 1968) respectivement 2,420,000 D et 3,500,000 D pour 1962 et 1968. L'accroissement en 6 ans a été de 44,6 % soit un taux annuel moyen de 6,4 % environ.

L'utilisation accrue du matériel en 1968 n'a pas entrainé des coûts unitaires plus élevés, ce qui dénote une amélioration dans l'entretien des engins.

.../...

Quant à l'outillage pour le travail manuel et celui pour la traction animale, il semble qu'il n'y ait pas eu de modification durant la période.

b) Les intrants pétrochimiques - L'utilisation des carburants et lubrifiants s'est accrue de 52,6 % durant la période, soit un taux annuel de 7,2 %. Elle reflète l'augmentation de l'intervention mécanique dans l'agriculture. En valeur (aux prix constants de 1968) les achats sont passés de 2.650.000 D en 1962 à 4.045.000 D en 1968.

c) Les engrais chimiques - A prix constants les achats totaux d'engrais ont augmenté de 72,6 % de 1962 à 1968. L'évolution a cependant varié selon les éléments fertilisants. Telle qu'elle a été relevée par le sous-comité des intrants utilisés par l'agriculture, elle permet de faire les constatations suivantes :

- La consommation des engrais azotés est passée de 2.200.000 unités pures d'azote en 1960-61 à 6.400.000 en 1967-68, mais l'accroissement a été très irrégulier à travers le temps:

1961/62	8,3 %
1962/63	50 %
1963/64	5,1 %
1964/65	6 %
1965/66	28 %
1966/67	3,8 %
1967/68	17,2 %

Après un bond spectaculaire de 50 % enregistré en 1962-63, la croissance annuelle devient très faible durant 2 campagnes, pour remonter à 28 % en 1965/66 et à 17 % en 1967/68.

Ces irrégularités ne semblent pas correspondre à celles de la pluviométrie ; c'est ainsi que durant la campagne 1965/66 particulièrement sèche, il a été constaté le plus fort accroissement de la consommation depuis 1962/63.

L'analyse par secteur montre, par contre, que les entreprises privées, après une très forte augmentation en 1962-63 (50 %) ont une consommation pratiquement stable. Il semble de ce fait que l'engrais azoté a intéressé essentiellement les cultures irriguées. Au contraire, l'utilisation de l'azote n'a cessé d'augmenter dans les exploitations coopératives et précoopératives malgré la dominance de la culture sèche.

Dans l'ensemble, la consommation est très faible aussi bien dans les secteurs privé que coopératif ou domanial. C'est ainsi qu'en 1967/68, elle correspond à moins de 10 unités d'azote par ha de céréales du Nord dans les U.C.P., les Précoopératives et l'O.N.D.; elle serait dans ce cas pratiquement nulle pour les autres cultures. Dans les exploitations privées, les seules cultures irriguées auraient dû absorber environ 15 millions d'unités ; quant aux céréales du Nord, la culture moderne privée pouvait utiliser efficacement 3 millions d'unités (au total 18 millions d'unités sans tenir compte de l'arboriculture, contre 3,5 effectivement utilisés).

Le sous-comité des intrants a estimé que l'on aurait pu utiliser durant l'année 1967/68, cinq fois plus d'azote qu'il n'a été consommé globalement par l'agriculture nationale.

Il semble, qu'à l'origine de ce sous-emploi, il y ait plusieurs causes dont il serait difficile de déterminer les parts respectives : insuffisance de conviction ou ignorance des chefs d'entreprise, moyens d'acquisition limités, difficultés d'approvisionnement, augmentation des prix.

.../...

- De 1960-61 à 1967/68 la consommation d'engrais phosphatés est passée de 6.000.000 à 15 millions d'unités pures de P_2O_5. La croissance semble avoir été moins irrégulière que pour l'azote :

1960/61	5.800.000			
1962/63	9.000.000	soit 25 %	de croissance	annuelle
1965/66	12.000.000	" 10 %	"	"
1966/67	13.500.000	" 12,5 %	"	"
1967/68	15.000.000	" 11 %	"	"

Il semble que l'évolution a intéressé aussi bien les entreprises privées que celles contrôlées. Il est admis que l'utilisation la plus importante concerne la grande culture moderne et semi-moderne du Nord.

L'emploi d'engrais phosphaté, quoique plus important que celui des fertilisants azotés, est encore déficitaire. Le sous-comité des intrants estime qu'en 1967/68 on aurait pu plus que doubler l'usage du P_2O_5 à l'échelle nationale.

S'agissant de produits locaux, l'acquisition des phosphates ne pose pas un problème de devises ; toutefois la disponibilité au niveau des exploitations agricoles revêt une grande importance ; il semble que le secteur contrôlé aurait pu acquérir en 1967/68 une quantité de super 45 plus importante si les livraisons avaient été faites en temps opportun. Un effort de vulgarisation et des moyens accrus en crédit donneraient des résultats appréciables.

- La consommation d'engrais potassiques semble avoir baissé de 1962 à 1968 puisqu'elle était respectivement de 4.500 T et 3.400 T. Il semble que deux causes principales aient provoqué ce résultat : la baisse du prix du vin qui aurait amené une chute importante de l'utilisation de K_2O dans les vignobles et les essais qui montrent la richesse en ce produit des terres à céréales et des eaux d'irrigation.

Il sera nécessaire de continuer les recherches dans ce domaine, avant de recommander l'application rentable d'engrais à base de potasse.

d) Les pesticides - L'accroissement dans la consommation des pesticides de 1962 à 1968 correspond à un taux annuel moyen de 2 %.

L'utilisation des pesticides a intéressé, ces dernières années :

- le désherbage des céréales
- la destruction des gîtes d'étourneaux
- la lutte contre la cératite
- les traitements anticryptogamiques de la vigne, des cultures maraichères et des arbres fruitiers
- diverses actions à caractère limité.

Durant les trois dernières années, le désherbage des céréales par des produits chimiques (essentiellement le 2-4-D) a été réalisé sur quelques dizaines de milliers d'ha, grâce à des traitements aériens. Malgré les difficultés dûes au vent, il apparait que ces opérations bien organisées, bien conduites et effectuées à temps, sont susceptibles de donner de très bons résultats pour la destruction de la plupart des mauvaises herbes (mise à part la folle avoine). Les actions effectuées sont encore modestes (30 à 40.000 ha par an)

.../...

et relèvent davantage de la mise au point des méthodes de traitement à grande échelle. Actuellement, on peut admettre la généralisation des desherbages chimiques à la grande culture moderne du Nord (450.000 ha de céréales environ). L'équipement aérien nécessaire est assez considérable et posera des problèmes d'utilisation durant les autres saisons. En attendant, les traitements peuvent être mixtes (aériens et terrestres) et accompagnés de sarclages manuels.

La destruction des gites d'étourneaux est une opération qui se repète chaque année pour limiter les dégâts de ces oiseaux aux récoltes d'olives. La mise au point d'une méthode de lutte définitive est encore à rechercher.

La lutte contre la cératite donne lieu depuis 1962 à des traitements sur l'ensemble des zônes d'agrumes. Il s'agit de pulvérisations aériennes et terrestres d'insecticides concentrés. La méthode est parfaitement au point et les résultats sont remarquables.

Parallèlement, des traitements aériens de printemps suivis d'opérations terrestres complémentaires ont été effectués pour lutter contre la psylle et la teigne de l'olivier. Si la protection des agrumes contre la cératite est généralisée, il n'en est pas de même pour les autres fruits (cératite et autres insectes) et pour l'olivier (psylle, teigne, dacus et hylesine) et des développements importants pourront être apportés aux actions limitées entreprises actuellement.

Les traitements anticryptogamiques ont intéressé essentiellement la vigne et subsidiairement quelques cultures maraichères et fruitières. L'importance de ces actions semble avoir été stationnaire de 1962 à 1968 ; en fait, l'utilisation du soufre et des fongicides qui représentent 60 % des pesticides consommés actuellement, a diminué dans la vigne et augmenté dans le maraichage et l'arboriculture.

A part ces actions principales, on enregistre des traitements courants dans les cultures maraîchères et arboricoles intéressant des parasites divers tels que les cochenilles, les pucerons, les acariens, les vers de toute nature. Il ne s'agit pas de traitements généralisés et systématiques, mais d'opérations limitées à l'échelle de l'exploitation et en fonction des besoins. On a constaté un développement modéré dans ce secteur.

Dans l'ensemble, la période a été caractérisée par le maintien ou un accroissement modéré dans la consommation des pesticides intéressant des maladies et ennemis traditionnellement connus (ennemis et maladies de la vigne, notamment) et par l'orientation vers des traitements à grande échelle contre les ennemis des cultures présentant un intérêt économique majeur : désherbage selectif des céréales, cératite, certains parasites de l'olivier. Mais, ces nouvelles actions n'ont pas encore pris le développement voulu ; toutefois, elles interviennent dans la proportion de 20 % environ des acquisitions actuelles de pesticides. Il semble ainsi que la stabilité apparente dans la consommation de ces intrants constatée depuis 1960 est dûe en grande partie à la substitution de ces nouvelles actions à celles intéressant la lutte anti-acridienne (qui a continué jusqu'en 1959/60).

L'orientation dans l'utilisation des pesticides pourrait se concevoir dans l'avenir selon le schéma ci-après :

- traitements généralisés et systématiques des ennemis des cultures et de l'élevage ayant un caractère commun et un grand intérêt économique : désherbages chimiques, lutte contre la cératite sur les agrumes et autres fruits, la psylle, la teigne et l'hylesine de l'olivier, gale des ovins etc... Ces traitements pourront être effectués par des organismes nationaux qualifiés, disposant de moyens d'action appropriés.

.../...

- traitements à l'échelle des exploitations, dans un cadre coopératif avec une coordination régionale des autres ennemis des végétaux et des animaux.

Il restera l'organisation de la lutte contre les grands fléaux (rongeurs, acridiens etc...) qui continuera à s'effectuer à l'échelle nationale et avec la mobilisation de tous les moyens disponibles dans le pays.

e) Le matériel végétal et animal de multiplication - La création d'unités de production et de précoopératives dans le Nord du pays a provoqué une demande accrue des exploitations agricoles en semences de céréales, fourrages annuels et pluriannuels et légumineuses alimentaires. La COSEM (coopérative de semences) a dû s'adapter à ces besoins, accroître sa production de semences pedigrée de céréales et augmenter la production de semences d'écotypes fourragers pour les prairies et parcours. Parallèlement, la grande culture du Nord a développé sa production de graines d'avoine, de vesce, de fèves, féverolles, bersim etc... pour satisfaire la demande en semences de fourrages annuels et de légumineuses. Après une période limitée d'adaptation, les organismes spécialisés (Office des Céréales, COSEM et C.C.A.T.) ont dominé le problème et sont actuellement en mesure de répondre aux nécessités d'accroissement de la production de semences du Nord céréalier et fourrager. Toutefois, la multiplication de semences de variétés mexicaines de blé tendre devant se faire d'une façon rapide, une assistance accrue a été mise sur pied grâce à la création en 1968 du Centre du blé. C'est ainsi qu'il a été possible d'établir un programme de production de semences qui permettra l'extension de la culture du blé mexicain sur 100.000 ha à l'automne 1969.

Les semences maraichères étaient en grande partie importées ; durant cette période, des mises au point pour la production de semences dans le pays ont été effectuées et ont permis, dans certains cas, de pourvoir aux besoins locaux et à l'exportation. Par ailleurs, l'utilisation de plants sélectionnés de tomates et piments s'est étendue et a favorisé l'expansion de variétés productives et la limitation de certaines maladies (tels la septariose ou le blanc).

Sous un autre angle, les besoins de plants arboricoles se sont accrus ce qui a provoqué une extension de la capacité de production des pépinières. La production de celles-ci a atteint 2 millions de plants, en dehors de l'olivier et de la vigne, ce qui permettra d'appliquer effectivement les programmes d'expansion de l'arboriculture. Toutefois, les besoins en pistachiers ne sont pas encore couverts, et un énorme effort reste à faire pour la multiplication, à l'échelle voulue de plants d'agrumes indemnes de viroses.

Les efforts effectués de 1962 à 1968 pour l'obtention de matériel végétal de multiplication ont été importants, mais doivent être continués et renforcés pour répondre aux nouveaux besoins qui ne manqueront pas de se manifester dans l'avenir. Une Coopérative Centrale de Semences a été créée en 1968 à partir de la COSEM, du G.O.V.P.F. et des pépinières arboricoles et maraichères de l'administration. Il appartiendra à cet organisme de satisfaire la demande dans tous les secteurs de la production agricole végétale. A cet effet, la Coopérative Centrale a été dotée de moyens importants qui lui permettront de réaliser sa tâche.

Dans le domaine de l'élevage, il y a lieu de noter deux actions relatives à la multiplication des races sélectionnées :

- l'acquisition de reproducteurs de l'étranger (races bovines : pie noire, brune des alpes, tarentaise ; races ovines : sicilo-sardes, mérinos précoce, dishley, southdown etc...) et la création d'un centre d'élevage de jeunes génisses de race pure (OMVVM).

.../...

- la mise sur pied d'un service d'insémination artificielle du bétail qui couvre actuellement les principales zônes d'élevage bovin du Nord.

L'insémination artificielle et le centre d'élevage de jeunes génisses constituent deux actions fondamentales dans la multiplication des types animaux de haute productivité. Elles doivent être consolidées et étendues durant la prochaine quadriennie.

f) Aliments du bétail - Il peut sembler anormal de classer les aliments du bétail dans les intrants, alors que, dans la majorité des cas, ils sont produits dans la ferme où ils sont utilisés. Il a paru cependant nécessaire d'apprécier la capacité réalisée pour la production d'aliments essentiels à l'amélioration de la production animale qui joueront le rôle d'intrants dans des exploitations spécialisées d'élevage (élevage aviaire ou porcin, engraissement du bétail etc...) Il s'agit notamment des concentrés simples ou mélangés et des fourrages secs. Ceux-ci font actuellement l'objet d'opérations commerciales entre certaines entreprises agricoles et sont des intrants pour celles qui les achètent.

Sous l'angle des concentrés, on peut noter les observations suivantes :

- l'utilisation des concentrés simples (grains de céréales et de légumineuses, son) ne semble pas avoir subi de modifications sensibles de 1962 à 1968. Ceci correspond à la destination de ces produits qui n'a pas été notablement modifiée : cheptel vif de trait, élevage domestique de volailles, cas limités d'alimentation de vaches laitières et d'animaux à engraisser traditionnellement. La production a cependant augmenté, ce qui se traduit par des exportations de grains de légumineuses, de son et autres sous-produits de meunerie Par ailleurs, la production de sous-produits de sucrerie (mélasse, pulpe) qui s'est accrue considérablement depuis 1960, est très peu utilisée. Cependant, les essais effectués en 1968 par le PEDAEP et l'INRAT montrent que l'utilisation de la mélasse produite annuellement permettrait l'engraissement de 25.000 veaux et l'obtention de 1.800 à 2.000 T de viande en carcasse.

- l'emploi d'aliments composés (grains, son, tourteaux, sels minéraux, vitamines et produits antibiotiques), très faible en 1962, s'est progressivement développé dans l'élevage aviaire semi-industriel et dans celui de bovins laitiers autout de Tunis. Cette expansion est cependant timide et devrait être largement accentuée.

Une des difficultés réside dans la disponibilité de tourteaux riches en protéines assimilables (soja, tournesol etc...) qui sont actuellement importés. La culture de soja et tournesol dans les zônes irriguées du Nord est envisagée prochainement et permettrait de répondre à ce besoin.

Mais le frein principal est l'attitude des éleveurs qui n'attachent pas l'intérêt voulu à ces aliments considérés chers et peu rentables. Cette observation très importante montre les efforts à réaliser pour une transformation radicale des méthodes d'élevage qui demeurent traditionnelles malgré l'évolution enregistrée dans la demande et la production de lait et de viande.

Concernant l'utilisation de fourrages secs et de paille, on constate que les transactions commerciales intéressent essentiellement les animaux de travail et les bovins laitiers autour des grandes villes. Un emploi subsidiaire et accidentel a été aussi noté pour aider à l'alimentation des ovins du Centre et du Sud durant les saisons déficitaires.

.../...

Dans l'ensemble, les disponibilités en fourrage de haute qualité, se sont accrues, mais n'ont provoqué de modifications importantes ni dans les méthodes d'élevage, ni dans la constitution de stocks alimentaires en prévision des disettes. Des actions limitées ont cependant permis de mettre au point l'utilisation rationnelle des aliments riches et concentrés d'une part, dans la production laitière, l'élevage des jeunes reproducteurs, l'engraissement des bovins et des ovins, l'élevage aviaire et d'autre part, dans la constitution de stocks fourragers à caractère inter-saisonnier ou inter-annuel. Les conditions de base semblent maintenant réunies pour étendre ces actions et leur faire jouer un rôle important dans la production animale future.

.../...

SECTION - II -

PRODUCTION

Section II- Evolution de la Production Agricole

- - -

Dans cette Section, on examinera l'évolution de la production agricole végétale et animale, sa valeur brute et les effets qu'elle a eu sur la valeur ajoutée, l'emploi et la nutrition de la population.

1°) Production quantitative - La production quantitative des années moyennes 1962 et 1968 est exposée au tableau 5 ; l'évolution est très variable selon les produits ; elle reflète à la fois, l'adaptation à la demande, le degré d'efforts consentis pour les diverses spéculations et les difficultés d'extension de certaines cultures. Le tableau 6 donne le taux de croissance moyen par an pour chaque produit.

Dans la production arboricole, l'évolution constatée correspond, dans la majorité des cas, aux efforts de plantation antérieurs à 1962 ; pour les agrumes et certains fruits tels la pêche et l'abricot, la création de vergers récents a commencé à donner des résultats. La croissance de la production des olives, dattes et amandes est très faible (2,4 %, 2 %, 3,6 %) ; celle des agrumes est de 4,3 % ; elle est de 6 % pour les autres fruits. Dans l'ensemble, l'amélioration est modeste ; elle aurait pu être beaucoup plus forte si l'utilisation des intrants chimiques avait été développée. Une régression importante est notée dans la production du vignoble, à la suite de la chute des prix de vente du vin.

L'accroissement de la production de l'assolement maraîcher a été très fort pour la pomme de terre (9,3 % par an), faible pour les melons et pastèques (2 % par an) et fort pour tous les autres légumes (autour de 5 %). En quantité, l'amélioration de la productivité à l'ha est de 6,7 % entre 1962 et 1968.

Dans l'assolement céréalier, la production de grains s'est accrue de 17,1 % ; celle du blé a augmenté de 27 % alors que celle des céréales secondaires a chuté de 4 % environ. L'accroissement total pour les fourrages assolés et la betterave à sucre est de 66 %. Dans l'ensemble, la production quantitative s'est accrue de 20 % environ alors que la surface totale a diminué de 5 %. Le rendement à l'ha s'est ainsi accru de 27,7 % passant de 727 K à 929 K. Dans la production animale, l'accroissement le plus important a porté sur l'élevage, ce qui s'est repercuté sur la viande et la laine.

La livraison d'animaux à la boucherie s'est accrue de 30.000 T, soit de 37,5 % ; les productions de lait et d'oeufs pour la consommation humaine ont augmenté respectivement de 24,6 % et de 20 % environ.

L'évolution constatée dans la production animale est surtout le reflet d'un accroissement des effectifs, du fait qu'il n'a pas été noté de grandes améliorations dans les méthodes d'élevage pratiquées. Toutes conditions égales par ailleurs, il semble que la disponibilité alimentaire pour le bétail s'est accrue de 300 à 350 millions d'UF ; or, la production supplémentaire de fourrages cultivés est de l'ordre de 135 millions d'UF. (fourrages de grande culture 33.600.000 + paille 20.000.000 + autres fourrages récoltés 70.000.000 + concentrés 10.000.000). La production de prairies s'est accrue dans des proportions encore limitées. Il semble ainsi que la production des pâturages et parcours a augmenté de 150 à 200 Millions d'UF. Or, la surface des parcours est restée pratiquement stable. Cette amélioration de la productivité des parcours ne peut donc avoir d'autre cause que les opérations de conservation des eaux et du sol effectuées massivement depuis 10 ans.

.../...

2°) Valeur de la Production - Le tableau 7 donne la valeur de la production aux prix de 1968.

La valeur de la production totale passe de 103.500.000 D à 128.000.000D soit une augmentation de 23,6 % en 6 ans et un taux de croissance annuel de 3,6 %.

La valeur de la production par ha cultivé est passée de 31 D en 1962 à 38 D en 1968 soit une amélioration de la productivité de 22,6 %.

Les résultats obtenus résultent, dans une faible mesure, de l'intensification (amélioration des systèmes de culture), et dans une proportion beaucoup plus grande, de la diversification de la production.

L'évolution de l'arboriculture s'est effectuée au rythme de 2 % par an au point de vue de la valeur, de la quantité et des surfaces. Toutefois, la part de l'oleiculture et de la viticulture dans la valeur totale est en baisse (olivier = 11,8 % à 10,9 %, vigne 5,8 % à 4 %) ; celle des agrumes et des fruits divers est en hausse.

Pour les cultures maraichères, l'augmentation des surfaces de 24,3 % procure une augmentation de 33 % du tonnage produit et de sa valeur. L'amélioration des techniques de production est intervenue parallèlement à la diversification.

Dans la grande culture, l'effet de l'intensification est assez prononcé puisque l'amélioration des rendements à l'ha est de 27 % et celle de la production totale, de 20 %. La valeur de la production a augmenté de 22,3 %, ce qui montre que la diversification a également eu des effets dans ce domaine. Mais, c'est dans l'élevage que les résultats sont les plus importants puisque la valeur de la production animale a augmenté de plus de 11 millions de dinars, correspondant à un taux de croissance de 4,7 % par an.

La structure de la production s'est sensiblement modifiée de 1962 à 1968 :

	Valeur		Surface	
	1962	1968	1962	1968
Arboriculture	27,4	24,8	35	38,9
Maraîchage	11	12	1,2	1,5
Grande culture (sans fourrages)	27,0	26,2	63,6 (avec fourrages)	59,1
Elevage	34,3	36,5	-	-
Divers	0,3	0,5	0,2	0,5
Total	100	100	100	100

La part des cultures pauvres (telles l'olivier et les céréales) est passée de 37,5 % de la valeur de la production totale en 1962 à 35,8 % en 1968 ; celle de la viande a évolué de 20,9 % en 1962 à 23,2 % en 1968.

Sans production animale, la structure de la production végétale apparait ainsi en valeur :

	1962	1968
Arboriculture	39,5	36,8
Maraîchage	15,8	17,5
Grande culture	44,1	44,8
Divers	0,6	0,9
Total	100,0	100,0

.../...

La valeur de la production à l'ha cultivé apparait ainsi :

	1962	1968
Arboriculture	24 D,62	24 D,35
Maraîchage	277 D	297 D
Grande culture	15 D,1	19 D,53
Divers	33 D,1	34 D,25
Toute culture	21 D,75	25 D,73
Culture + Elevage	31 D	38 D

3°) Valeur ajoutée - Le tableau 8 donne la consommation intermédiaire de l'agriculture durant les années 1962 et 1968, aux prix de 1968.

La valeur ajoutée s'établit ainsi :

	1962	1968
Production brute	103.500.000 D	128.000.000 D
Consommation intermédiaire	24.270.000 D	32.700.000 D
Valeur ajoutée	79.230.000 D	95.300.000 D

L'accroissement de la valeur ajoutée a été de 16.070.000 D correspondant à 20,3 % en 6 ans soit un taux annuel moyen de 3,2 % environ.

4°) Emploi - Le tableau 9 donne l'évolution des journées de travail utilisées par les différentes spéculations agricoles.

L'emploi total, non compris les travaux de mise en valeur, est de l'ordre de 68.500.000 j de travail en 1962 et 85.000.000 en 1968. L'augmentation en 6 ans est de 16.500.000 j, (soit 24,1 %), ce qui correspond à un taux annuel de croissance de 3,6 %, équivalent à celui de la valeur de la production agricole.

L'évolution de l'emploi a été cependant fort inégale à travers les secteurs : 16,4 % dans l'arboriculture, 21 % dans la grande culture, 30 % dans l'élevage, 34 % dans le maraîchage et 44 % pour les fourrages irrigués et divers.

La part des secteurs agricoles dans l'emploi est la suivante :

	1962	1968
Arboriculture	41,8 %	39,2 %
Maraîchage	10,4 %	11,2 %
Grande culture	16,7 %	16,3 %
Elevage	25 %	26,3 %
Fourrages irrigués et divers.	6,1 %	7 %

Au prix de 1968, la valorisation de la journée de travail est approximativement de : 0d900 dans l'arboriculture

1d300 dans le maraîchage

1d100 dans la grande culture

1d600 dans l'élevage

1 D dans les fourrages irrigués et divers

1d150 pour toutes spéculations.

.../...

Le nombre de journées de travail moyen par personne active a été de :

1962 : 86j.7 de travail agricole et 90j.de travail agricole+exploitation fore

1968 121j. " 126j. " "

Avec 30 millions de j. de travail de mise en valeur en 1962 et 15 millions en 1968, le nombre de j. de travail total dans l'agriculture et les forêts, par personne active était de : 128 j en 1962

147 j en 1968

L'emploi masculin évoluait ainsi :

	1962	1968	Accroissement total	Accroissement annuel
agricole	119j,5	167 j	39,7 %	5,8 %
agricole + exploitation forestière	124j,0	172j,9	39,4 %	5,8 %
Total	186j,5	208 j	11,5 %	2 %

La productivité de l'emploi agricole passait de :

$$\frac{79.230.000\ D}{790.000} = \text{environ } 100\ D \text{ en } 1962$$

$$\frac{95.300.000}{700.000} = \text{"} \quad 136\ D \text{ en } 1968.$$

Tableau I

SUPERFICIES CULTIVEES

	Année 1962	Année 1968	Diffé
I. Arboriculture			
Agrumes	10.000 ha	13.000 ha	+
Vignes	52.000	46.000	−
Palmiers	10.000	10.000	
Oliviers	950.000	1.070.000	+ 12
Amandiers	95.000	120.000	+ 2
Abricotiers	10.000	17.000	+
Figuiers	13.000	16.000	+
Grenadiers	3.000	3.000	
Pêchers	3.500	5.600	+
Pruniers	2.000	2.000	
Pommiers	2.000	2.500	+
Poiriers	1.000	1.500	+
Pistachiers	−	1.000	+
Total	1.151.500 ha	1.307.600 ha	+ 1
Croissance	100	113	
II. Cultures Maraîchères			
Pomme de terre	3.000 ha	5.000 ha	+
Tomate	6.000	7.500	+
Piments	5.500	6.500	+
Artichauts	1.400	2.000	+
Asperges	50	100	+
Melons/Pastèques	8.000	9.000	+
Autres	17.050	20.900	+
Total	41.000 ha	51.000 ha	+
Croissance	100	124,3	
III. Grandes Cultures			
Blé	940.000 ha	1.050.000 ha	+
Orge et avoine	615.000	520.000	−
Maïs et Sorgho	14.000	−	−
Fèves et féverolles	31.000	50.000	+
Pois et Pois-chiches	20.000	21.000	+
Lentilles et vesce	3.500	5.000	+
Betterave à sucre	1.500	3.000	+
Lin	1.000	1.000	+
Fourrage	40.000	65.000	+
Jachères et engrais vert	437.000	255.000	−
Total	2.100.000 ha	1.970.000 ha	−
Croissance	100	94	−
Fourrage irrigué	10.000 ha	20.000 ha	
Total superficies cultivées (arrondi)	3.300.000 ha	3.350.000	+

UPERFICIESCULTIVEES

Année I962	Année I968	Différence
I0.000 ha	I3.000 ha	+ 3 000 ha
52.000	46.000	- 6 000
I0.000	I0.000	
950.000	I.070.000	+ I20.000
95.000	I20.000	+ 25.000
I0.000	I7.000	+ 7 000
I3.000	I6.000	+ 3.000
3.000	3.000	-
3.500	5.600	+ 2.I00
2.000	2.000	-
2.000	2.500	+ 500
I.000	I.500	+ 500
-	I.000	+ I.000
I.I5I.500 ha	I.307.600 ha	+ I56.I00 ha
I00	II3	2,I% par an
3.000 ha	5.000 ha	+ 2.000 ha
6.000	7.500	+ I.500
5.500	6.500	+ I.000
I.400	2.000	+ 600
50	I00	+ 50
8.000	9.000	+ I.000
I7.050	20.900	+ 3.850
4I.000 ha	5I.000 ha	+ I0.000 ha
I00	I24,3	3,7 % par an
940.000 ha	I.050.000 ha	+ II0.000 ha
6I2.000	520.000	- 92.000
I4.000	-	- I4 000
3I.000	50.000	+ I9.000
20.000	2I.000	+ I.000
3.500	5.000	+ I.500
I.500	3.000	+ I.500
I.000	I.000	+ -
40.000	65.000	+ 25.000
437.000	255.000	- I82.000
2.I00.000 ha	I.970.000 ha	- I30.000 ha
I00	94	- I % par an
I0.000 ha	20.000 ha	
3.300.000 ha	3.350.000	+ 50.000 ha

Tableau II

CAPITAL DE TRAVAIL

	Unités		Valeur totale en dinars à prix constants 1968		Accroissement à prix constants
	1962	1968	1962	1968	
Cheptel vif (équivalent mulet)	175.000	175.000	12.250.000	12.250.000	-
Instruments de travail pour cheptel vif			10.000.000	10.000.000	-
Tracteurs et Instruments pour tracteurs	6.750	10.000	30.375.000	45.000.000	48 %
Instruments manuels			1.000.000	1.000.000	-
Moissonneuses batteuses	1.900	2.000	7.600.000	8.000.000	,25 %
Motopompes	22.400	30.000	11.200.000	15.000.000	34 %
Total			72.425.000	91.250.000	26 %

Tableau III

CAPITAL DE PRODUCTION ANIMALE

(exprimé en Unités Femelles et Valeur)

Espèces	Nombre d'Unités Femelles	
	1962	1968
Bovins	280.000	310.000
Ovins	1.500.000	2.000.000
Caprins	230.000	230.000
Camélidés	50.000	56.000
Equidés	130.000	130.000
TOTAL		

Tableau III

CAPITAL DE PRODUCTION ANIMALE

(exprimé en Unités Femelles et Valeur)

Valeur totale en Dinars à prix constants 1968		Accroissement à prix constants
1962	1968	
16.800.000	18.600.000	11 %
15.000.000	20.000.000	33,3 %
1.840.000	1.840.000	-
4.000.000	4.480.000	12 %
3.900.000	3.900.000	-
41.540.000	48.820.000	17,5 %

Tableau IV

DEPENSES ANNUELLES D'EXPLOITATION AGRICOLE

(en Dinars, aux prix de 1968)

	1962	1968
1) Amortissements		
Renouvellement de matériel mécanique	3.760.000	5.200.000
" de " de pompage	1.120.000	1.150.000
" de logements animaux	500.000	600.000
" de hangars et magasins	460.000	560.000
" de bassins et canalisations d'irrigation	600.000	750.000
	6.440.000	8.260.000
S/Tot		
2) Intrants des secteurs secondaire et tertiaire		
Outils de traction animale et de travail manuel	3.100.000	3.100.000
Réparations et pièces de rechange	2.420.000	3.500.000
Carburants et lubrifiants	2.650.000	4.045.000
Engrais	1.440.000	2.486.000
Pesticides	566.000	650.000
Intérêts des prêts bancaires	180.000	720.000
Assurances	200.000	500.000
Entretien des batiments, bassins et canalisations	780.000	990.000
Divers	594.000	1.049.000
S/Total	11.930.000	17.040.000
3) Intrants agricoles		
Semences	4.000.000	4.400.000
Concentrés pour alimentation animale	1.900.000	2.352.000
Fourrages " "	3.780.000	5.200.000
S/Total	9.680.000	11.952.000
4) Main d'oeuvre	42.250.000	57.200.000
5) Divers	700.000	1.548.000
6) Total	71.000.000	96.000.000
dont crédit de campagne	2.000.000	11.000.000
Autofinancement des entreprises	69.000.000	85.000.000

Tableau V

PRODUCTION AGRICOLE

(en 1e moyenne)

-/

Unité : la tonne

Produits	1972	1988	Différence
I ARBORICULTURE			
Agrumes	77.900	100.000	+ 22.100
Vin	150.000	120.000	- 30.000
Raisin de table	20.000	20.000	
Dattes	31.500	35.000	+ 3.500
Olives	350.000	400.000	+ 50.000
Amandier coque sèche	14.000	14.000	+
Autres fruits arboricoles	70.400	100.000	+ 29.600
Total des fruits arboricoles	711.800	789.000	+ 77.200
II - MARAICHAGE			
Pomme de terre	5.000	75.000	
Tomates	95.000	130.000	+ 35.000
Piments	70.000	70.000	
Autres	16.200	15.000	- 800
Artichauts	100	100	-
Asperges	80.000	90.000	+
Melons et Pastèques	61.000	215.000	+
Légumes divers			
Total maraîchage	162.300	615.100	+ 452.800
III - GRANDES CULTURES			
Blé dur	309.000	450.000	+ 141.000
Blé tendre	72.000	110.000	+ 38.000
Autres céréales	211.200	200.000	- 11.200
Fèves et Féveroles	12.000	17.000	+ 5.000
Pois et Pois chiches	9.000	9.000	
Betterave à sucre	30.000	50.000	+ 20.000
Lin	1.000	1.000	
Fourrages	120.000	200.000	+ 80.000
Maïs	700.000	800.000	+ 100.000
Total Grande culture	1.527.200	1.843.000	+ 315.800
IV ELEVAGE			
Animaux vivants pour le travail et l'exportation	9.500	10.500	+ 1.000
Animaux vivants pour la boucherie	80.000	110.000	+ 30.000
Lait	175.000	218.000	+ 43.000
Oeufs	8.860	10.500	+ 1.640
Laines et Poils	4.000	6.000	+ 2.000
Travail (en journées)	20.000.000	22.000.000	+ 2.000.000

Tableau VI

Taux de Croissance Annuel par Produit.

1962 - 1968

Agrumes	4,3
Vin	- 3,9
Raisin	-
Dattes	2
Olives	2,4
Amandes	2,6
Autres Fruits arboricoles	6
Pomme de terre	9,3
Tomate	5,3
Piment	1,5
Artichauts	5
Asperge	-
Melon et Pastèques	2
Légumes Divers	4,9
Blé dur	3,4
Blé tendre	7,3
Autres céréales	- 1
Fèves et féverolles	5,9
Pois et Pois-Chiches	-
Betterave	9,3
Fourrages	9,3
Paille	2,3
L i n	-
Animaux vivants pour le travail et l'exportation	1,5
Animaux vivants pour la boucherie	5,5
L a i t	3,75
O e u f s	2,8
Laine et Poils	7
Produits de la pêche	8

Tableau VII

Valeur de la Production Agricole (année moyenne)

Prix 1968

Unité = 1000

Produits	1962	1968	Différence
I. Arboriculture			
Agrumes	3.895	[illegible],000	+ 1.105
Vin	5.250	4.200	- 1.050
Raisin	800	800	-
Dattes	945	1.050	+ 105
Olives	12.250	14.000	+ 1.750
Amandes	2.400	2.800	+ 400
Autres	2.816	4.000	+ 1.184
Total Arboriculture	28.356	31.850	
Indice	100	112,3	
Taux de croissance annuelle (avec vin)			2 %
sans vin	100	119,7	3 %
II. Maraîchage			
Pomme de terre	1.350	2.250	+ 900
Tomates	1.425	1.950	+ 525
Piments	2.100	2.700	+ 600
Artichauts	448	600	+ 152
Asperges	20	20	-
Melons et Pastèques	2.000	2.250	+ 250
Légumes Divers	4.025	5.375	+ 1.350
Total maraîchage	11.368	15.145	+ 3.777
Indice	100	133,2	
Taux de croissance annuelle			# 5 %
III. Grandes Cultures			
Blé dur	17.712	21.600	+ 3.888
Blé tendre	3.024	4.620	+ 1.596
Autres céréales	5.880	5.700	- 180
Feves et Féveroles	540	765	+ 225
Pois et Pois-chiches	540	540	-
Betterave à sucre	180	300	+ 120
Fourrages	1.680	2.800	+ 1.120
Palmes	2.100	2.400	+ 300
Lin	50	50	-
Total	31.706	38.775	+ 7.069

.../

			Différence
Croissance annuelle	100	122,3	3,5 %
Total sans fourrage et pailles	27.962	33.575	+ 5.649
Croissance annuelle	100	120,2	3,1 %
. Elevage			
Animaux vivants pour l'exportation et le travail	2.375	2.625	+ 250
Animaux vivants pour la boucherie	21.600	29.700	+ 8.100
Lait	7.000	8.720	+ 1.720
Oeufs	3.544	4.200	+ 656
Laine et poils	1.000	1.500	+ 500
Total	35.519	46.745	+ 11.226
Croissance annuelle	100	131,6	4,7 %
. Divers	331	685	
Total Général sans fourrage et pailles	103.500	128 000	+ 24.500
Croissance	100	123,6	3,6 %

Tableau IX — EMPLOI PAR SPECULATION AGRICOLE. A.B.

Tableau VIII — Evolution de la Consommation d'Intrants du secteur Agricole

de 1962 - à 1968

(en dinars)

	Année 1962	Année 1968
Renouvellement de materiel mécanique	3.[illegible].000	5.200.000
" " de pompage	1.[illegible].000	1.500.000
Outils de traction animale	3.[illegible].000	3.100.000
Réparations et Pièces de rechange	2.42[illegible].000	3.500.000
Carburants et lubrifiants	[illegible].000	4.045.000
Engrais	.4[illegible].000	2.486.000
Pesticides	5[illegible]6.000	650.000
Logements animaux, hangars, magasins, bassins et [illegible] d'irrigation	[illegible].30.000	2.900.000
Intérêts des prêts bancaires	1[illegible]0.000	720.000
Assurances	[illegible]00.000	500.000
Divers	[illegible]94.000	1.049.000
Alimentation aninmale	1.[illegible]00.000	2.350.000
Semences	4.[illegible]00.000	4.700.000
TOTAL :	2[illegible].270.000	32.700.000

Tableau IX

L'EMPLOI PAR SPECULATION AGRICOLE.
en nombre de jours.

A.B.

-/-

	SITUATION 1962	SITUATION 1968	Augmentation de 1962 à 1968 en %
ARBORICULTURE			
Agrumes	1.402.200 j	1.800.000 j	
Vin	3.200.000	3.200.000	
Palmiers	1.023.700	1.137.500	
Oliviers	18.200.000	20.800.000	
Amandiers	1.632.000	1.904.000	
Autres	3.168.000	4.500.000	
S/Total arboriculture	28.625.900	33.341.500	16,4 %
CULTURES MARAICHERES			
Pomme de terre	675.000	1.125.000	
Tomates	1.710.000	2.340.000	
Piments	1.750.000	2.250.000	
Artichauts	302.400	405.000	
Asperges	10.000	10.000	
Melons et Pastèques	720.000	810.000	
Divers	1.932.000	2.580.000	
S/Total maraîchage	7.099.400	9.520.000	34,1 %
GRANDE CULTURE			
Blé dur	5.904.000	7.200.000	
Blé tendre	1.080.000	1.650.000	
Autres céréales	2.998.800	2.844.000	
Fèves et Fèveroles	372.000	527.000	
Pois et pois chiches	387.000	387.000	
Betterave à sucre	72.000	120.000	
Lin	20.000	20.000	
Fourrage	600.000	1.000.000	
Engrais vert paturé	-	64.000	
S/Total grande culture	11.433.800	13.812.000	21 %
ELEVAGE			
Animaux vivants et lait	13.942.000	18.683.000	
Oeufs	3.101.000	3.500.000	
Laine et poils	100.000	150.000	
S/Total élevage	17.143.000	22.333.000	30 %
Fourrages irrigués et divers	4.197.900	6.053.500	44,2 %
TOTAL	68.500.000	85.060.000	24,1 %
		arrondi à 85.000.000	

B - : Dans la part de chaque spéculation par rapport au total, celui-ci correspond au total Agriculture sans Forêts, CES et Divers.

SECTION - III -

-=o§o=-

*

EVOLUTION DE L'ALIMENTATION DE 1962 à 1968

SECTION III

EVOLUTION DE L'ALIMENTATION
de 1962 à 1968

::*:*:*:*:*:*

-/-

Les niveaux de consommation alimentaire, tels que définis pour les années moyennes 1962 et 1968, permettent d'analyser l'évolution de la situation alimentaire et nutritionnelle entre ces deux horizons. Les quantités consommées, ainsi que leur expression en caractéristiques nutritionnelles, figurent aux tableaux ci-joints (A et B).

1°/ - Evolution de la ration calorique.- :

La ration calorique moyenne a enregistré une augmentation de 210 calories par personne entre les deux années considérées, soit un accroissement d'environ 10% en 6 ans. Dans le même intervalle de temps, et sur la base d'un accroissement annuel de 2,3% par an, la population a augmenté de 14,6%. L'accroissement de la ration calorique a donc été de 24,6% pour l'ensemble de la population. Ceci correspond à une amélioration qui s'est faite au rythme approximatif de 3,7% par an, c'est-à-dire au même taux de croissance que la valeur globale de l'Agriculture.

Toutefois, l'analyse approfondie des tableaux sus-mentionnés montre que l'amélioration ainsi constatée de la ration calorique du Tunisien est due, en particulier, à une forte augmentation dans la consommation d'huile. Ce produit intervient, en effet, pour 51% dans le relèvement du niveau calorique, alors que dans le même temps, les céréales n'y ont participé que pour 9%. Cette constatation très importante suscite les observations suivantes :

- La différence de teneur calorique par 100g de produit n'explique pas de façon convaincante la part prise par l'huile dans l'amélioration de la ration calorique.

- Il est, par conséquent, permis de penser que la politique des prix appliquée à l'huile durant la période considérée a joué dans de fortes proportions en faveur d'une consommation accrue de ce produit. Le phénomène prix expliquerait alors l'incohérence constatée entre l'évolution réelle de la consommation d'huile et le coefficient d'élasticité de la demande déterminée pour ce produit.

- Enfin, du point de vue nutritionnel, l'évolution différentielle de la consommation de céréales et d'huile se traduit sur le plan qualitatif par une modification de la structure de la ration calorique qui, dans ce cas, s'enrichit en calories lipidiques.

2°/ - Evolution de la ration protéique.- :

La consommation de protéines totales par personne est passée de 61g en 1962 à 65g en 1968, soit un accroissement de 6,5% en 6 ans. Ramené à l'ensemble de la population, cet accroissement serait de 6,5 + 14,6 = 21,1%, correspondant à un taux annuel de 3,25%.

Pour une augmentation totale de 4g de protéines entre 1962 et 1968, on remarque que la part des céréales est de 16% seulement. Par contre, les produits animaux ont participé pour plus de 60% à l'amélioration de la ration protéique qui se trouve ainsi rehaussée quantitativement et qualitativement.

../..

Les protéines d'origine animale ont enregistré une augmentation per capita de 18% par rapport à leur niveau de 1962, c'est-à-dire 32,6% pour la population totale en l'espace de 6 ans. Ce qui représente un taux d'accroissement annuel d'environ 4,75%. Il est utile de mentionner que cette évolution est conforme aux coefficients d'élasticité élevés précédemment pour les produits animaux, dont la consommation à l'année de base se situait à un niveau assez bas. On remarque, par ailleurs, que le taux annuel d'amélioration de la ration protéique d'origine animale (4,75%) correspond sensiblement à l'évolution de la valeur des produits de l'élevage (4,7% par an). Tout porte à croire que les exportations de viande ont compensé, tant du point de vue valeur monétaire que du point de vue valeur nutritionnelle, les importations de lait et produit laitiers durant la période considérée.

3°/ - Evolution de la ration vitaminique.- :

L'apport de la ration en vitamines du groupe B a augmenté de 12% par rapport à son niveau de 1962. La vitamine B_2 accuse toujours un déficit de l'ordre de 15% par rapport au besoin correspondant.

La vitamine A a enregistré un accroissement de presque 26% passant de 2830 UI par personne en 1962 à 3560 UI en 1968. Pour une augmentation totale de 670 UI de vitamine A, les légumes (sans pomme de terre) ont joué pour 578 UI, c'est-à-dire pour 86%. Le rôle des autres constituants de la ration, dans l'apport de vitamine A, demeure négligeable, à l'exception des fruits qui en apportent 6% de plus qu'en 1962. On remarque ici, comme pour l'huile, que la demande effective de légumes et pomme de terre a réagi dans des proportions beaucoup plus importantes que ne le laissent présager les coefficients d'élasticité correspondants. Il semble que la disponibilité plus grande de ces produits, associée à des prix qui ont peu augmenté, soit à l'origine de cette évolution.

4°/ - Evolution de la ration calcique.- :

L'apport en calcium de la ration a augmenté de 57 mg par rapport à 1962. Ce qui représente un accroissement de 12,5% en 6 ans. Ce résultat est dû en particulier aux légumes et au lait qui apportent respectivement 22 mg et 27 mg, par personne, de plus qu'en 1962. Il s'agit, en fait, des deux produits qui permettront dans l'avenir, grâce à une disponibilité accrue, de réaliser la satisfaction du besoin en calcium du Tunisien.

En conclusion, il est permis de penser que la consommation alimentaire n'a pas évolué, pour tous les produits, conformément aux lois économétriques régissant la demande de consommation alimentaire. On remarque, toutefois, que cette consommation a évolué favorablement et de façon satisfaisante entre 1962 et 1968. En effet, en plus de l'augmentation générale des niveaux de consommation per capita et par produit, on décèle déjà une modification de fond dans la structure de la ration, modification qui, jouant en faveur de la diversification et de l'équilibre de la ration, permettra d'en combler le déficit quantitatif et d'en améliorer la qualité.

Tableau : A

Caractéristiques Nutritionnelles de l'Alimentation

- 1962 -

/-

Produits	Tonnes/an population	kg / an personne	g/j	CALORIES	PROTEINES en g.	Vitamines en mg.				CALCIUM en mg.
						B_1	B_2	C	A	
CEREALES	580.500 T	143,0	391,8	1.504,0	43,10	1,360	0,750	-	-	152
POMME DE TERRE	45.100 "	11,0	30,1	21,0	0,60	0,040	-	3	12	4
SUCRE	72.770 "	17,7	48,5	197,8	-	-	-	-	-	-
LEGUMINEUSES	16.400 "	4,0	10,9	36,0	2,30	0,060	0,020	-	16	12
LEGUMES	272.240 "	66,4	181,9	69,0	1,54	0,040	0,080	56	1.910	73
FRUITS	248.050 "	60,5	165,7	107,0	0,80	0,070	0,056	25	7600	28
VIANDES/LAITS	39.200 "	10,0	35,6	71,0	4,90	0,040	0,100	-	21	3
OEUFS	5.070 "	2,2	6,0	8,0	0,64	-	0,020	-	55	3
POISSON	17.050 "	4,2	11,5	8,0	1,20	-	0,016	-	6	3
LAIT	221.400 "	54,0	147,9	94,0	5,10	0,030	0,260	3	212	155
HUILES	41.000 "	10,0	27,4	247,0	-	-	-	-	-	-
T O T A L				2.511,0	61,0	1,790	1,21	87	2.830	463
					12,2					

Tableau : B.

Caractéristiques Nutritionnelles de l'Alimentation pour l'année - 1968 -

F

Produits	Tonne/an population	Kg/an personne	gr/j	CALORIES	PROTEINES (g)	Vitamines A (UI)	Vitamines B_1 (mg)	Vitamines B_2 (mg)	Vitamines C (mg)	CALCIUM (mg)
CEREALES	652.500 T	145,0	397,26	1.323	43,7	60	1,59	0,77	-	155
RACINES TUBERCULES	67.500 "	15,0	41,1	29	0,7	16	0,04	0,01	4,0	5
SUCRE	22.350 "	4,3	60,13	192	-	-	-	-	-	-
LEGUMINEUSES	18.000 "	4,0	10,95	38	2,9	16	0,06	0,02	0,3	12
LEGUMES	369.000 "	82,0	230,98	59	2,-	2.[illegible]	0,10	0,13	73,5	95
FRUITS	202.500 "	45,0	123,00	116	1,0	611	0,09	0,07	26,7	30
VIANDES	11.100 "	1,5	6,20	42	6,0	26	0,02	0,13	-	4
OEUFS	4.500 "	1,0	0,57	9	0,7	60	0,00	0,02	-	3
POISSONS	22.500 "	5,0	14,52	16	1,5	7	0,01	0,02	-	2
LAIT	270.000 "	60,0	164,00	114	6,2	244	0,07	0,30	3,0	212
HUILES	36.000 "	8,0	22,45	200	-	-	-	-	-	-
TOTAL				2.240	65,6	3.260	2,30	1,47	107	520
PROTEINES ANIMALES					14,1					

125 F

Section : IV

PRODUCTION EN ANNEE REELLE

::*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*:*

-/-

Les Sous - Comités de Planification (Grande Culture, Elevage, Arboriculture et Cultures maraîchères) ont établi deux tableaux "Ressources - Emplois" de la production en années réelles 1965 - 1966 et 1966 - 1967. Ces deux tableaux, qui n'appellent pas de commentaires particuliers, figurent ci - après sous l'indicatif C et D.

	Production	Importation	Stocks
I - ARBORICULTULE.- :			
Agrumes	101.000	-	-
Raisin de table	1[illegible].500	-	-
Moûts et mistelles	1[illegible].400	-	[illegible].000
Dattes	[illegible].[illegible]0	-	-
Olives	278.000	-	-
Huile	55.000	-	41.000
Abricots	19.500	-	-
Pommes + Poires	11.300	-	-
Pêches	9.450	-	-
Prunes	5.175	-	-
Figues	8.000	-	-
Grenades	17.500	-	-
Amandes (coques sèches)....	14.000	-	-
Coings	1.650	-	-
Nèfles	1.500	-	-
Figue de Barbarie	36.000	-	-
II - MARAICHAGE.- :			
Carottes	32.000	-	-
Navets	15.000	-	-
Oignons	54.000	1.200	-
Courges/Courgettes	22.500	-	-
Artichauts	9.000	-	-
Tomates	167.700	-	-
Piments	91.100	-	-
Pomme de terre	71.700	1.100	-
Melon / Pastèques	85.500	-	-
Légumineuse en V.....	27.470	-	-
Autres légumes	56.420	80	-
III - GRANDES CULTURES. - :			
Blé tendre	109.000	152.390	37.000
Blé dur	459.000	-	50.000
Autres Céréales	208.700	24.340	32.000
Fèves / Féveroles	17.200	-	500
Pois / Pois chiches	8.500	-	1.000
IV - Elevage . - :			
Animaux vivants pour travail/ Export	10.200	-	-
Viandes/Abats	64.100	400	-
Lait et dérivés	430.000	48.000	-
Oeufs	9.900	100	-
Peaux fraîches	11.500	-	-
Laine et Poils	5.300	-	-
V - PECHE . - :			
Crustacés	354	5	-
Mollusques / Coquillages...	400	-	-
Poisson blanc	15.110	-	-
Sardines/Sardinelles	11.080	26	-
Thon	577	423	-
Eponges	66	-	24
Corail	0,6	-	0,2
Farine de Poisson	1.396	-	-

TABLEAU RESSOURCES ET EMPLOIS DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE - 1965-1966

on	Stocks	Total	CONSOMMATION INTERMEDIAIRE		CONSOMMATION FINALE	Exportation	cu
			Agriculture	Industrie			
	-	21.000	-	1.000	20.000	1.000	
	-	2.000	-	-	1.000	-	
	68.000	[illegible]	-	-	54.000	130.000	
	-	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	5.000	
	-	43.000	-	42.000	[illegible]	1.440	
	41.000	86.000	-	-	27.000	42.000	
	-	1.500	-	[illegible]	[illegible]	2.100	
	-	11.000	-	[illegible]	11.250	-	
	-	9.450	-	-	9.000	-	
	-	5.175	-	-	5.175	-	
	-	6.000	-	[illegible]	6.750	-	
	-	17.500	-	-	17.750	200	
	-	14.000	-	-	9.000	5.000	
	-	1.650	-	[illegible]	1.650	-	
	-	1.500	-	-	1.500	-	
	-	36.000	-	-	35.750	-	
	-	32.000	-	-	30.000	2.000	
	-	15.000	-	-	15.000		
	-	55.200	-	-	55.000	200	
	-	22.500	-	-	22.500	-	
	-	9.000	-	-	9.000	-	
	-	167.700	-	46.000	121.500	200	
	-	91.100	-	5.600	85.500	-	
	-	72.800	-	-	67.500	-	
	-	85.500	-	-	85.500	-	
	-	27.470	-	-	27.000	470	
	-	56.500	-	-	56.000	500	
	37.000	[illegible]	-	[illegible]	-	2.000	
	50.000	[illegible]	-	[illegible]	-	101.000	
	32.000	[illegible]	89.500	[illegible]	-	16.870	
	500	17.700	500	-	10.000	2.700	
	1.000	9.500	-	-	7.000	-	
	-	10.200	[illegible]	-	-	3.000	
	-	64.500	-	-	63.500	1.000	
	-	[illegible]	213.000	12.000	253.000	-	
	-	10.000	-	[illegible]	9.000	-	
	-	11.500	-	[illegible]	-	-	
	-	5.300	-	[illegible]	-	-	

				Frais	Transf	Frais	Transf
-	359	-	305	48	-	6	305
-	400	-	-	240	-	160	-
-	15.110	-	-	14513	-	452	-
-	11.106	-	[illegible]	7544	1.854	-	1.682
-	1.000	-	580	420	573	-	7
24	90	-	-	-	-	90	-

Stocks	Total	CONSOMMATION INTERIEURE		CONSOMMATION FINALE	Exportation	Pertes ou se
		Agriculture	Industrie			
-	1.000	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
-	[illegible]	-	-	1.300	-	
68.000	[illegible]	[illegible]	-	24.040	130.000	
-	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	5.000	
-	23.000	-	[illegible]	4.560	1.440	
41.000	46.000	-	-	27.000	42.000	
-	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	2.100	
-	11.250	-	[illegible]	11.250	-	
-	9.450	-	-	9.000	-	
-	5.175	-	-	5.175	-	
-	8.000	-	750	6.750	-	
-	17.500	-	-	15.750	200	
-	14.000	-	-	9.000	5.000	
-	1.650	-	300	1.350	-	
-	1.500	-	-	1.500	-	
-	36.000	-	-	33.750	-	
-	32.000	-	-	30.000	2.000	
-	15.000	-	-	15.000		
-	55.200	-	-	55.000	200	
-	22.500	-	-	22.500	-	
-	9.000	-	-	9.000	-	
-	167.700	-	46.000	121.500	200	
-	91.100	-	5.600	85.500	-	
-	72.800	-	-	67.500	-	
-	85.500	-	-	85.500	-	
-	27.470	-	-	27.000	470	
-	56.500	-	-	56.000	500	
37.000	28.390	-	24.090	-	2.000	17.
50.000	289.000	-	201.000	-	101.000	72.
32.000	25.040	83.500	87.670	-	16.870	33.
500	17.700	500	-	10.500	2.700	4.
1.000	9.500	-	-	7.000	-	1.
-	10.200	7.200	-	-	3.000	
-	64.500	-	-	63.500	1.000	
-	470.000	213.000	12.000	253.000	-	
-	10.000	-	1.000	9.000	-	
-	11.500	-	11.500	-	-	
-	5.300	-	5.300	-	-	

				Frais	Transf	Frais	Transf	
-	359	-	305	48	-	6	305	-
-	400	-	-	240	-	160	-	-
-	15.110	-	-	14513	-	452	-	
-	11.106	-	[illegible]	7514	[illegible]	-	1.682	
-	1.000	-	[illegible]	420	573	-	7	-
24	90	-	-	-	-	90.	-	-
0,2	0,8	-	-	-	-	0,8	-	-
-	1.396	1.396	-	-	-	-	-	-

Unité : Tonne d'équivalent frais

CONSOMMATION INTERMEDIAIRE		CONSOMMATION FINALE	Exportation	Pertes et ou semences	Stocks
Agriculture	Industrie				
-	1.000	57.150	30.400	4.450	-
-	-	10.500	-	-	-
-	-	54.040	130.000	-	88.800
8.500	-	22.500	5.000	-	-
-	272.000	4.560	1.440	-	-
-	-	27.000	42.000	-	27.000
-	7.000	9.000	2.100	1.400	-
-	50	11.250	-	-	-
-	-	9.000	-	450	-
-	-	5.175	-	-	-
-	750	6.750	-	500	-
-	-	15.750	200	1.550	-
-	-	9.000	5.000	-	-
-	300	1.350	-	-	-
-	-	1.500	-	-	-
-	-	33.750	-	2.250	-
-	-	30.000	2.000	-	-
-	-	15.000			
-	-	55.000	200	-	-
-	-	22.500	-	-	-
-	-	9.000	-	-	-
-	46.000	121.500	200	-	-
-	5.600	85.500	-	-	-
-	-	67.500	-	5.300	-
-	-	85.500	-	-	-
-	-	27.000	470	-	-
-	-	56.000	900	-	-
-	264.090	-	2.000	17.000	14.500
-	301.000	-	101.000	72.000	25.000
83.500	87.670	-	12.870	33.500	43.500
500	-	10.500	2.700	4.000	
-	-	7.000	-	1.500	1.000
7.200	-	-	3.000	-	-
-	-	63.500	1.000	-	-
213.000	12.000	253.000	-	-	-
-	1.000	9.000	-	-	-
-	11.500	-	-	-	-
-	5.300	-	-	-	-

	Frais	Transf	Frais	Transf		
-	305	48	-	6	305	-	-
-	-	240	-	160	-	-	-
-	-	14513	-	452	-	145	-
-	3.516	7514	1.854	-	1.682	76	-
-	580	420	573	-	7	-	-
-	-	-	-	90	-	-	-
-	-	-	-	0,8	-	-	-
1.396	-	-	-	-	-	-	-

	Production	Importation	Stocks	T
I - ARBORICULTURE.- :				
Agrumes	114.000	-	-	
Raisin de table	16.000	-	-	
Vin, ...cûts et distillen..	126.500	-	...300	
Dattes	54.500	-	-	
Olives de table	6.100	-	-	
Huile d'olive	22.000	-	27.000	
Abricots	20.000	-	-	
Amandes en coques sèches.	12.700	-	-	
Pommes + Poires	11....	-	-	
Pêches	2....	-	-	
Prunes	5.300	-	-	
Figues	7.750	-	-	
Grenades	17....	-	-	
Coings	1.700	-	-	
Nèfles	1.500	-	-	
Figues de barbarie.....	36....	-	-	
II - MARAICHAGE. - :				
Carottes	...100	-	-	
Navets	15....	-	-	
Oignons	60.100	60	-	
Courges/Courgettes	25.000	-	-	
Artichauts	15.300	-	-	
Légumineuses en V.	...000	-	-	
Tomates	130....	-	-	
Piments	93.600	-	-	
Autres légumes	5....100	...	-	
Pommes de terre	75.000	2.300	-	
Melons / Pastèques	67.400		-	
III - GRANDES CULTURES.- :				
Blé tendre	5....	...500	1....	
Blé dur	......	-	...	
Autres céréales	102....	124.550	...	
Fèves / Féverolles	1....	-	1....	
Pois-chiches	...	-	1.000	
IV - E L E V A G E.- :				
Animaux vivants pour travail et exportation	10....40	-	-	
Viande / Abats	67....	...70	-	
Lait et dérivés	......	...000	-	
Oeufs	10.200	100	-	
Peaux fraîches	12.100	-	-	
Laine et Poils	5.500	-	-	
V - P E C H E . - :				
Crustacés	405	11	-	
Mollusques	1.765	-	-	
Poisson blanc	20.975	-	-	
Sardines	15.750	20	-	
Thon	825	260	-	
Eponges	93	-	-	
Corail	0,50	-	-	
Farine de Poisson	1.845	-	-	

TABLEAU RESSOURCES ET EMPLOIS
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PECHE - 1966-1967.

-/-

Unité : Tonne d'équivalent fra

Total	CONSOMMATION INTERMEDIAIRE		CONSOMMATION FINALE	Exportation	Pertes et ou semences	Stocks
	Industrie	Agriculture				
114.000	1.000	-	58.400	47.500	5.100	-
18.000	1.100	-	16.900	-	-	-
215.300	-	-	32.100	105.000	-	77.200
34.500	-	3.500	23.000	8.000	-	-
6.100	-	-	4.600	1.500	-	-
49.000	-	-	5.500	22.000	-	7.500
20.000	7.300	-	9.200	2.500	1.000	-
12.700	-	-	9.200	3.500	-	-
11.250	100	-	11.150	-	-	-
9.230	[illegible]	-	9.200	-	-	-
5.300	-	-	5.300	-	-	-
7.750	750	-	6.900	100	-	-
17.950	-	-	15.100	240	1.610	-
1.700	[illegible]		1.400	-	-	-
1.500	-		1.500	-	-	-
36.000	-		33.750	-	2.250	-
31.100	-	-	30.500	600	-	-
15.[illegible]	-	-	15.500	-	-	-
60.100	-	-	56.200	3.960	-	-
23.000	-	-	23.000	-	-	-
15.[illegible]	[illegible]	-	9.200	5.100	-	-
27.[illegible]	-	-	27.600	200	-	-
150.[illegible]	[illegible]	-	134.200	200	-	-
92.[illegible]	[illegible]	-	87.400	-	-	-
58.1[illegible]	-	-	57.400	750	-	-
78.100	-	-	69.000	-	9.100	-
87.[illegible]	-	-	7.400	-	-	-
326.[illegible]	[illegible]	-	-	[illegible]00	18.000	32.500
85.[illegible]	[illegible]	-	-	4.200	63.500	7.500
270.[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	2.100	30.000	73.900
20.[illegible]	-	[illegible]	11.000	85	4.500	4.000
13.[illegible]	-	-	7.000	-	2.000	1.000
10.340	-	10.340	-	3.000	-	-
68.200	-	-	67.200	1.000	-	-
502.000	12.000	230.000	260.000	-	-	-
10.300	1.000	-	9.300	-	-	-
12.100	12.100	-	-	-	-	-
5.600	5.600	-	-	-	-	-

			Frais	Transf.	Frais	Transf.		
416	368	-	43	-	5	368	-	-
1.765	-	-	1.515	-	250	-	-	-
20.975	-	-	20.132	-	640	-	203	-
13.750	4.600	-	9.013	5.440	-	1.160	137	-
1.085	821	-	264	808	-	13	-	-

BLEAU RESSOURCES ET EMPLOIS
PRODUITS DE L'AGRICULTURE
DE LA PECHE - 1966-1967.

-/-

Unité : Tonne d'équivalent frais.

1	CONSOMMATION INTERMEDIAIRE		CONSOMMATION FINALE	Exportation	Pertes et ou semences	Stocks
	Industrie	Agriculture				
	1.000	-	58.400	4[illegible].500	5.100	-
	1.100	-	16.900	-	-	-
	-	-	35.100	105.000	-	77.200
	-	8.500	23.000	3.000	-	-
	-	-	4.600	1.500	-	-
	-	-	5.500	22.000	-	7.500
	7.300	-	9.200	2.500	1.000	-
	-	-	9.200	3.500	-	-
	100	-	11.150	-	-	-
	30	-	9.200	-	-	-
	-	-	5.300	-	-	-
	750	-	6.900	100	-	-
	-	-	16.100	240	1.610	-
	300		1.400	-	-	-
	-		1.500	-	-	-
	-		33.750	-	2.250	-
	-	-	30.500	600	-	-
	-	-	15.500	-	-	-
	-	-	56.200	3.960	-	-
	-	-	23.000	-	-	-
	3.000	-	9.200	3.100	-	-
	-	-	27.600	200	-	-
	5.600	-	124.200	200	-	-
	5.600	-	87.400	-	-	-
	-	-	57.400	750	-	-
	-	-	69.000	-	9.100	-
	-	-	7.400	-	-	-
	285.000	-	-	500	14.000	32.500
	302.500	-	-	4.200	6.500	7.500
	79.000	85.050	-	2.100	30.000	73.000
	-	115	11.000	50	3.500	4.000
	-	-	7.000	-	2.000	1.000
	-	7.340	-	7.000	-	-
	-	-	67.200	1.000	-	-
	12.000	230.000	260.000	-	-	-
	1.000	-	9.300	-	-	-
	12.100	-	-	-	-	-
	5.600	-	-	-	-	-

			Frais	Transf.	Frais	Transf.		
	368	-	43	-	5	368	-	-
	-	-	1.515	-	250	-	-	-
	-	-	20.132	-	640	-	203	-
	4.600	-	9.013	5.440	-	11.160	137	-
	821	-	264	808	-	13	-	-

Unité : Tonne d'équivalent frais.

t a l	CONSOMMATION INTERMEDIAIRE		CONSOMMATION FINALE	Exportation	Pertes et ou semences	Stocks
	Industrie	Agriculture				
114.000	1.000	-	58.400	4 .300	5.100	-
18.000	1.100	-	16.900	-	-	-
215.300	-	-	32.100	105.000	-	77.200
34.500	-	3.500	29.000	2.000	-	-
6.100	-	-	4.600	1.500	-	-
49.000	-	-	5.500	22.000	-	7.500
20.000	7.300	-	9.200	2.500	1.000	-
12.700	-	-	9.200	3.500	-	-
11.250	100	-	11.150	-	-	-
9.230	30	-	9.200	-	-	-
5.300	-	-	5.300	-	-	-
7.750	750	-	6.900	100	-	-
17.950	-	-	16.100	240	1.610	-
1.700	300		1.400	-	-	-
1.500	-		1.300	-	-	-
36.000	-		33.750	-	2.250	-
31.100	-	-	30.200	900	-	-
15.300	-	-	15.300	-	-	-
60.160	-	-	56.200	3.960	-	-
23.000	-	-	23.000	-	-	-
15.300	1.000	-	9.200	5.100	-	-
27.800	-	-	27.600	200	-	-
130.000	1.000	-	129.800	200	-	-
93.000	1.000	-	87.400	-	-	-
58.150	-	-	57.400	750	-	-
78.100	-	-	69.000	-	9.100	-
87.400	-	-	87.400	-	-	-
336.080	40.000	-	-	300	14.000	32.500
283.300	1.000	-	-	6.200	9.600	7.500
270.050	2.000	50.000	-	2.100	20.000	73.900
20.500	-	2.000	14.500	500	5.000	4.000
10.000	-	-	7.000	-	2.000	1.000
10.340	-	1.440	-	1.900	-	-
68.200	-	-	67.200	1.000	-	-
502.000	12.000	430.000	60.000	-	-	-
10.300	1.000	-	9.300	-	-	-
12.100	2.100	-	-	-	-	-
5.600	5.600	-	-	-	-	-

	Prin	Trad	Prin	Trad		
416	300	-	15	-	3	98	-	-
1.765	-	-	1.715	-	50	-	-	-
20.975	-	-	20.132	-	40	-	403	-
13.750	4.000	-	9.012	2.040	-	1.160	137	-
1.035	300	-	294	685	-	53	-	-
55		-	-	5	32	-	-	-
0,00	0, 1	-	-	,11	,59	-	-	-
1.845	-	1.845	-	-	-	-	-	-

SECTION - V -

§

REFORME DES STRUCTURES

::*:*:*:*:*: :*:*:*:*:*:*:*

Section V - Réforme des structures.

Le démarrage du développement de l'agriculture tunisienne après les perspectives décennales et le 1er plan triennal, devait s'effectuer en même temps que la réalisation de la décolonisation qui était alors amorcée. En 1962, près d'un million d'ha de surface agricole utile était cultivé par des agriculteurs étrangers et intervenait dans une proportion voisine de 25 à 30 % du produit brut agricole ; par ailleurs, nos productions étaient orientées dans le sens des échanges avec la France (les exportations de blé dur et de vin constituaient nos ressources principales en devises) et n'étaient adaptées, ni aux besoins du marché intérieur (déficit considérable des produits animaux et de blé tendre, entre autres) ni à celui d'un marché international diversifié. Enfin, les techniques culturales pratiquées depuis un demi-siècle favorisaient l'érosion et l'appauvrissement de nos terres et avaient créé une situation dangereuse pour le devenir quant à leur fertilité.

Les structures préconisées par les perspectives devaient créer les conditions favorables, d'abord au maintien de la production des terres détenues auparavant par la colonisation, ensuite au maintien de la fertilité de toutes les terres et enfin à l'intensification et à la diversification de la production. Autrement dit, il s'agissait avant tout d'éviter une chute de la production et de la productivité du capital sol, puis d'accroitre les ressources provenant de l'agriculture.

Les réformes de structures réalisées de 1962 à 1968 intéressaient principalement deux grands secteurs :

- les exploitations agricoles : taille d'exploitation, diversification (ou structure) de la production, techniques culturales.

- les organes fournissant des services à l'agriculture : crédit, ravitaillement en intrants des exploitations, entreprise de travaux culturaux, écoulement des produits agricoles.

A) Structures d'Exploitation

Pour l'exploitation des terres, deux systèmes de structure ont été appliqués :

- un système provisoire destiné à maintenir la production et à préserver le capital de productivité en attendant l'installation de la structure définitive ; il s'agit là des précoopératives.

- un système permanent dans le cadre duquel doivent s'épanouir toutes les mesures de développement et constitué par les coopératives.

1°) Les Précoopératives - Ce système n'a pas été envisagé par les perspectives décennales ; toutefois, dès les premières années, on a été amené à considérer une phase transitoire pour les terres susceptibles d'être gérées en coopératives de production mais qui ne pouvaient bénéficier d'une étude complète, d'un plan d'exploitation viable et des mesures financières qui en résultent. Dans ce genre d'exploitation, les adhérents s'initient au travail en commun, maintiennent la production, préservent les moyens de production et entreprennent des actions limitées de développement.

.../...

Les précoopératives ont intéressé les terres domaniales provenant de la colonisation, des Habous publics ou du domaine privé de l'Etat et dans une proportion moindre, les terres privées voisines. C'est ainsi que les terres de colonisation ont été gérées par l'Office des Terres Domaniales, puis transférées soit à des Unités de Production, soit à des précoopératives, soit à des organismes publics tels que les Offices de Mise en Valeur, les Etablissements de recherche ou d'enseignement agricoles.

Le fonctionnement des précoopératives correspond en tous points à celui des Unités de Production. La gestion de l'entreprise est assurée par le Conseil d'Administration qui désigne un Président et un Directeur d'exploitation. La comptabilité est tenue par l'Union Régionale des Coopératives ; les excédents sont répartis entre les adhérents à parts égales entre tous les travailleurs (anciens ouvriers du noyau domanial ou petits paysans venant de l'environnement)

S'agissant d'une structure provisoire, devant laisser la place soit aux U.P., soit aux coopératives de polyculture, la situation des précoopératives est mouvante d'une année à l'autre. Au 31/12/68, ce secteur se caractérisait par les éléments suivants :

Précoopératives agréées

	Nombre de précoopératives	Surface exploitée en ha	Emploi procuré (1) en j. par an
Nord	242	201.766	4.035.320
Centre	26	30.173	301.730
Sud	71	294.628	2.946.280
Total	339	526.567	7.283.330

La taille moyenne des entreprises était, à la même date :

Nord	833 ha
Centre	1160 ha
Sud	4150 ha

La concentration est réalisée au niveau des U.P. pour le Nord et des coopératives de polyculture pour le Sud. Elle est nettement inférieure dans le Centre. Elle a, dans tous les cas, largement facilité l'assistance technique à ces entreprises.

La production de 1968 n'a pu être connue , mais il semble que les rendements sont comparables aux U.P. des mêmes zônes.

La diversification culturale a été entreprise, d'abord par l'Office des Terres Domaniales, puis par les précoopératives ; des plantations d'oliviers et d'arbres fruitiers ont été réalisées ; la modification des assolements, sans être aussi poussée que dans les U.P., a été effectuée.

La taille d'exploitation a aussi favorisé l'exécution des travaux de C.E.S., ce qui a contribué à la préservation de la fertilité des terres.

---

(1) Emploi calculé en fonction des informations recueillies par la Division des Statistiques Agricoles pour la campagne 1966-67 et de la surface par région au 31/12/68, publiée par la même Division.

Malgré le départ d'un personnel technique abondant et compétent, le transfert des terres de colonisation à la gestion nationale n'a pas donné lieu à une chute de production des exploitations concernées ; bien mieux, il a permis l'entrainement d'un secteur traditionnel constitué par les terres avoisinantes relevant des Habous publics ou des Melk privés. En outre, les nouvelles entreprises ainsi créées, ont été des agents d'exécution du Plan facilement contrôlables et ont réalisé, en ce qui les concerne, les objectifs assignés : protection des terres et de leur fertilité, diversification culturale (plantations arbustives, cultures fourragères), intensification de la production (maintien de la production céréalière malgré la diminution des surfaces de grande culture, limitation de la jachère dans le Nord, production supplémentaire de fourrages et de légumineuses), accroissement de l'emploi, formation de cadres de gestion (les responsables des précoopératives se sont en grande partie formés sur le tas), initiation au travail de groupe, développement du sens de la responsabilité des adhérents à tous les niveaux.

Grâce à la formule précoopérative, on a pu accélérer sans danger, le transfert des terres domaniales au mouvement coopératif. A l'heure actuelle, les exploitations restant à l'Office des Terres Domaniales ne couvrent qu'une surface de 28.000 ha dont la majorité doit passer incessamment aux coopératives de production ; le restant n'est conservé que pour des besoins de démonstration.

2°) Les Coopératives d'Exploitation des terres - Ces coopératives de production ont été créées, sous diverses formes sur l'ensemble du territoire national :

- Coopératives de production du Nord ou Unités de Production.
- Coopératives de polyculture et de mise en valeur dans le Nord, le Centre et le Sud.
- Coopératives d'élevage.

a) Unités de Production du Nord - Ces coopératives devaient être, d'après l'orientation des perspectives décennales, l'instrument principal du développement de l'agriculture du Nord. Elles devaient permettre, par le regroupement avec les terres domaniales des exploitations de taille insuffisante, la constitution d'entreprises capables d'utiliser les acquis scientifiques et de passer progressivement à la pointe du progrès.

Le regroupement des terres en exploitations viables devait s'accompagner de l'équipement nécessaire à l'intensification de la production et à l'assistance technique et économique voulue pour moderniser toutes les activités dans la gestion.

Les unités de production devaient être à la fois les instruments d'application du progrès dans les campagnes et les agents principaux d'exécution du Plan de développement de l'agriculture. A cet effet, les perspectives et les Plans précédents avaient opté pour une évolution accélérée de ce mouvement coopératif qui aurait dû concerner 700.000 ha au 31/12/68. En fait, les réalisations effectuées à cette date n'ont porté que sur 360,948 ha dont 200.000 ha environ proviennent du secteur traditionnel.

Il est intéressant d'analyser l'évolution de la situation durant les sept années de planification.

En 1962, une opération expérimentale a été entreprise par la création des 15 premières U.P. ; la campagne 1962-63 a été mise à profit pour installer les organes d'études nécessaires pour déterminer la part des coopérateurs au capital social d'une part, et dresser le plan d'exploitation et de mise en valeur de toutes les coopératives à constituer, d'autre part. La campagne 1963/64 a été engagée par la création de 75 unités ; le mouvement s'est ralenti en 1964-65. Au total, à la fin du Plan Triennal, 114.000 ha avaient été érigés en coopératives de production.

.../...

Durant le plan quadriennal, les créations effectuées ont été les suivantes :

- 1965/66	67 unités	totalisant (69.657ha+4.234ha)	73.891ha
- 1966/67	90 "	"	118.638ha
- 1967/68 et 1968/69-42	"	"	54.419ha
Total quadriennie:199	"	"	246.948ha
Total des 7 années:343	"	"	360.948ha.

Après l'année de démarrage, on a enregistré une action importante en 1963/64 grâce aux disponibilités du Fonds Spécial de développement agricole existant à la BNA et à l'acquisition de 100 tracteurs par l'O.T.D. pour servir de volant à l'installation des nouvelles unités en attendant leur équipement propre. Mais en 1964/65, les reliquats de crédit utilisables étaient trop faibles, ce qui a provoqué la chute de 1964/65. A partir de 1965, les moyens d'études installés permettaient la confection de 150 dossiers de coopératives en moyenne par an, correspondant à 150.000 ha. Cependant, les difficultés de financement du matériel ont limité le programme 1965/66 ; en 1966, les négociations avec le B.I.R.D. ont abouti à un accord pour l'équipement complémentaire des U.P. créées et pour la création de 180 nouvelles unités. Durant la campagne 1966-67, 90 unités couvrant 118.000 ha ont été mises en place, avant la signature du contrat de prêt ; par la suite, une sérieuse limitation a été apportée à la cadence d'installation et de gros efforts ont été consacrés à la consolidation.

On peut ainsi se rendre compte, qu'après une période limitée de démarrage où la capacité d'études installée était trop faible, le frein principal à la création d'U.P. dans le Nord a résidé dans les difficultés de financement du matériel.

Le ralentissement enregistré en 1967 et 1968 est dû au désir exprimé par le B.I.R.D. de passer à un stade intensif pour les coopératives existantes plutôt que de disperser les efforts par la création de nouvelles U.P.

Afin de vérifier la viabilité des U.P. et d'améliorer leur rentabilité, un bureau de contrôle de la gestion de ces coopératives a été créé en 1967. Cet organisme, fonctionnant sous l'autorité du Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale et de la Commission Nationale de la Coopération Agricole, concentre en fait l'autorité de tous les organismes publics responsables du mouvement coopératif par :

- l'approbation des études pour la création de nouvelles coopératives et la recherche des moyens de consolidation de celles existantes

- le contrôle de l'installation des nouvelles U.P. et du programme de financement des investissements et des frais de campagne (approbation des prêts aux U.P., acquisition des biens d'équipement communs etc...)

- l'assistance technique et économique aux U.P. et contrôle de leur gestion, avec possibilité d'établir des recommandations tendant à améliorer cette gestion.

Un soin particulier a été accordé à l'équipement de cet important service public, en personnel qualifié et en moyens d'intervention.

L'examen du fonctionnement des U.P. montre un certain nombre de constatations qu'il est utile d'analyser pour le perfectionnement du système :

.../...

- d'une façon générale, l'équipement en matériel des U.P. n'est réalisé qu'une année après la création, celle-ci étant effectuée avec les moyens de l'O.T.D. ou des services publics.

- l'équipement en bâtiments et en moyens d'irrigation est dans l'ensemble peu avancé, du fait des difficultés de financement rencontrées jusqu'en 1967.

- les U.P. n'ont pu s'équiper convenablement en animaux de rente, les coopérateurs et les ouvriers préférant conserver le bétail à l'échelle familiale (fourniture de lait pour l'autoconsommation, placement de l'épargne des bourses modestes...). Les programmes de production animale n'ont eu qu'une application limitée.

- le financement des travaux de mise en valeur (plantations arbustives et irrigations) a été très irrégulier et a conduit à l'utilisation fréquente des crédits de campagne pour l'investissement.

- le financement des campagnes a fait l'objet d'un très gros effort de la part de l'Etat et de la BNA ; pratiquement, les dépenses annuelles des premières années ont été couvertes en majorité par les prêts de campagne BNA, sous la garantie de l'Etat. Or, depuis l'été 1965, les conditions climatologiques ont été inférieures à la moyenne et ont provoqué des productions insuffisantes pour rembourser les dettes et constituer un fonds de roulement. Néanmoins, un nombre important d'U.P. a pu autofinancer en tout ou partie les frais annuels et parfois certains travaux d'investissement.

- le ravitaillement des coopératives en intrants (semences, carburants, lubrifiants, engrais minéraux) a été assuré par la Coopérative Centrale des Agriculteurs de Tunisie, puis par l'Union Centrale des Coopératives de grande culture. Malgré de très gros efforts, il n'a pas été possible d'éviter certaines difficultés (par exemple, impossibilité de se procurer des semences adaptées à la région ou livraison tardive d'engrais...) ; mais, dans l'ensemble, les U.P. n'auraient peut être pas fonctionné aussi convenablement, sans les services essentiels rendus par l'organisme centralisateur.

- l'écoulement de la production a également été favorisé par les systèmes installés par l'Office des Céréales et l'Office de l'Huile pour la commercialisation des produits de grande culture, d'olives et d'huile. Des améliorations sont à prévoir pour le lait et ses dérivés au fur et à mesure du développement de ces productions.

- la diversification de la production a été assurée, dès la première année, par l'application d'assolements limitant la jachère et favorisant les fourrages et les légumineuses alimentaires sur les terres de grande culture, et par la suite, par les plantations arbustives et les cultures irriguées ; en outre, la création de prairies et de pâturages semés a été entreprise sur une assez grande échelle ; malheureusement, l'élevage n'a pas suivi le mouvement amorcé par la production fourragère. C'est ainsi que moins de 3.000 vaches appartenaient en 1966/67 à 300 unités couvrant plus de 300.000 ha, soit 1 vache pour 100 ha, alors que la moyenne du Nord est d'une femelle pour 10 ha. Pour cette spéculation, l'effort principal doit consister à étendre le contrat "en pension" entre la coopérative et les petits éleveurs (en majorité, adhérents dans l'unité) afin de réaliser les croisements avec la race améliorante et récupérer les génisses F1 ainsi obtenues. Parallèlement, l'excédent de ressources fourragères devrait être utilisé pour l'engraissement des jeunes. Concernant l'élevage d'ovins, on devrait s'efforcer de constituer des troupeaux appartenant en propre à la coopérative.

.../...

- le niveau des rendements atteint par les U.P. du Nord, correspond à celui de la moyenne des privés du Nord ; à conditions égales de milieu et d'équipement, les U.P. ayant 4 à 6 ans d'expérience se trouvent en compétition avec les meilleurs exploitants privés. Toutefois, ce degré de productivité devrait être dépassé parcequ'il ne correspond qu'à un système semi-intensif.

- l'utilisation des intrants, tout en étant parmi les meilleures de l'agriculture du Nord, est encore insuffisante et devrait être accrue. La tenue de la comptabilité est générale pour toutes les U.P.

- l'emploi moyen à l'ha brut est d'environ 15 j ; le nombre total de journées de travail est d'environ 5.300.000 j. de travail soit 6,2 % de l'emploi agricole national.

De ces constatations principales, on peut conclure que les Unités de Production ont rempli le rôle que l'on attendait d'elles, sous l'angle technique et économique ; elles sont encore perfectibles, mais le système établi a prouvé sa capacité d'absorption et d'utilisation du progrès, ce qui, en définitive, est l'élément capital. L'aspect social et humain, non moins important, présente lui aussi des acquits considérables : l'emploi a pratiquement doublé, le niveau intellectuel s'est amélioré à tous les stades aussi bien par la prise de conscience de la responsabilité des coopérateurs dans le travail de groupe, que par l'assistance culturelle et technique apportée par les organismes techniques et sociaux.

Et cependant, la population active de ces U.P. est celle-là même dont le degré de productivité était si bas ; ces éléments devraient nous encourager à accélérer le mouvement engagé ; certes, pour les U.P. constituées, il s'agit de passer du système semi-intensif acquis à l'heure actuelle, à celui intensif qui serait la preuve de l'auto-suffisance technique de ces entreprises ; mais parallèlement, les impératifs de production commandent le passage rapide de la culture traditionnelle à celle semi-intensive. On peut dire, compte tenu de l'expérience acquise, que le passage du système traditionnel à celui intensif demande 10 ans environ, alors que dans les pays à agriculture développée, ce passage a nécessité parfois des siècles.

Tout ceci montre que l'orientation donnée est la bonne et qu'il faut persévérer dans la voie tracée et mener à la fois les entreprises traditionnelles au niveau semi-intensif, et celles semi-intensives au niveau intensif.

Les résultats acquis sur 360.000 ha auraient pu l'être sur 600 à 700.000 ha, si l'effort adéquat pour l'acquisition du matériel avait pu être effectué. L'assistance technique aurait pu être concentrée pour atteindre 30 à 35 Ingénieurs et leur "staff" en 1968 ; en 1966, 16 Ingénieurs étaient affectés à cette tâche ; depuis, l'Ecole Supérieure d'Agriculture de Tunis, à elle seule, a formé plus de 80 Ingénieurs.

b) <u>Les Coopératives de polyculture et de mise en valeur</u> - Ce genre de coopérative de production a été conçu pour servir principalement dans les régions du Centre et du Sud où l'aspect de polyculture et de mise en valeur (qui est valable pour l'ensemble du territoire) est plus déterminant qu'ailleurs pour le développement de l'agriculture et la stabilisation des populations.

Dans la pratique, les coopératives de polyculture ont intéressé aussi le Nord immédiat de la Dorsale du fait de la ressemblance de ces zônes avec celles du Centre.

Après un démarrage difficile (87.500 ha durant le Plan Triennal), la création de ces coopératives s'est accélérée pour atteindre au 31/12/68, la surface de 717.649 ha pour 217 entreprises. La répartition régionale était la suivante :

.../...

Nord	27	unités	totalisant une surface	de	53.644 ha.
Centre	124	"	"	de	444.636 ha.
Sud	66	"	"	de	219.369 ha.
Total	217				717.649 ha.

D'autres coopératives ont probablement été créées, mais n'étaient pas encore agréées à la fin de 1968. Les études sont achevées pour une surface supérieure à 1.100.000 ha.

Contrairement aux U.P., les programmes de réalisation les plus importants sont ceux de 1967 et 1968 : 145 unités couvrant 520.824 ha.

Les coopératives de polyculture ont permis la réalisation d'importantes opérations de mise en valeur :
- plus de 50.000 ha de nouvelles plantations arbustives
- près de 250.000 ha d'aménagement de parcours avec création de plantations correspondantes de cactus inerme.
- gestion de plusieurs milliers d'ha de périmètres irrigués nouveaux.

L'emploi procuré par ces entreprises est estimé à 7.656.000 journées de travail se répartissant ainsi :

- 1.073.000 dans le Nord
- 4.423.000 dans le Centre
- 2.160.000 dans le Sud

Les entreprises du Centre et du Sud ont traversé des années difficiles, du fait de l'insuffisance pluviométrique continue depuis 1961. La consolidation de la situation financière des coopératives est conditionnée par la pleine exploitation des ressources en eau et la rationalisation de l'élevage.

c) Les coopératives d'élevage - Dans le cadre de l'orientation des perspectives décennales, les coopératives de production pour l'élevage sont des U.P. du Nord où la spéculation dominante est la production animale. Ce genre d'entreprises a été créé à Sedjenane et dans d'autres zônes fourragères et sont comprises dans l'inventaire des U.P. exposé plus haut.

Par contre, les coopératives d'élevage sont des exploitations régionales de démonstration de méthodes rationnelles d'élevage. Elles occupent 2026 ha au Nord (5 Unités) et 60 ha dans le Sud (1 Unité). Elles sont citées pour mémoire et doivent à l'avenir s'intégrer soit aux U.P., soit aux coopératives régionales d'élevage.

3°) Les coopératives de services - En dehors des précoopératives et coopératives, il a été créé des coopératives de services dans le but de gérer certains moyens de production (matériel, par exemple), d'assurer les services de ravitaillement des exploitations agricoles ou ceux d'écoulement de leurs produits. Ne s'agissant pas de coopératives d'exploitation, elles ne seront pas examinées dans ce paragraphe. Toutefois, quelques-unes d'entre elles ont bénéficié d'une affectation de terres à gérer directement, à titre démonstratif vis à vis des adhérents. Les terres exploitées directement par les C.S. au 31/12/68 comprenaient 5.511 ha dans le Nord et 18 ha dans le Sud ; il s'agit principalement de terres irriguées ou arboricoles.

.../...

4°) Gestion étatique ou para-étatique - La gestion étatique o
milée était très importante de 1962 à 1965. L'Office des Terres Domani
ploitait directement ou par personne interposée plus de 700.000 ha en
par ailleurs, les Offices de Mise en Valeur, (notamment Sidi Bou Zid,
et Enfida) contrôlaient la gestion de près de 500.000 ha. A partir de
le transfert des terres des organes étatiques aux précoopératives et a
ratives a été accéléré. Au 31/12/68, la situation se présentait ainsi
en ha) :

Régions	Office des Terres Domaniales	Offices de Mise en Valeur	Office de l'Elevage	Collectivités Locales	Etablissements de Recherche et d'Enseignement Agricole
Nord	4.620	6.345	10.350	3.686	9.499
Centre	-	200.000	600	-	1.264
Sud	23.390	-	-	3.166	2.949
Total	28.010	206.345	10.950	6.852	13.712

La majorité des exploitations de l'O.T.D., des Offices de Mis
et des Collectivités doit être transférée rapidement aux coopératives
tion , de sorte que la gestion étatique et para-étatique ne dépassera
30.000 ha à la fin de 1969.

L'emploi procuré par les organismes publics est estimé à 3.81
travail.

5°) Récapitulation du secteur contrôlé - Il est intéressant d
la situation actuelle du secteur contrôlé qui a servi et peut être ult
rement utilisé comme agent d'exécution du Plan.

Le tableau suivant donne, par structure d'exploitation et par
la répartition des surfaces contrôlées :

Régions	U.P.	Coop. de Polyculture	Coop. d'élevage	Précoopératives	Coop. de services (gestion directe)	Organismes Publics
Nord	360.948	53.644	2.026	201.766	5.511	34.500
Centre	-	444.636	-	30.173	-	201.864
Sud	-	219.369	60	294.628	18	29.502
Total	360.948	717.649	2.086	526.567	5.529	265.866

La surface concernée correspond à 28 % environ de la superfi
cole utile nationale ; sous l'angle régional, le secteur contrôlé occ

- Nord : 30 % de la surface totale
- Centre 30 % "
- Sud 25 % "

Par contre, il n'intéresse que 10 à 12 % des périmètres irri
production, soit 10.000 ha environ.

4°) Gestion étatique ou para-étatique - La gestion étatique et assimilée était très importante de 1962 à 1965. L'Office des Terres Domaniales exploitait directement ou par personne interposée plus de 700.000 ha en 1[illegible] par ailleurs, les Offices de Mise en Valeur, (notamment Sidi Bou Zid, [illegible]'s et Enfida) contrôlaient la gestion de près de 500.000 ha. A partir de [illegible], le transfert des terres des organes étatiques aux précoopératives et a[illegible]ratives a été accéléré. Au 31/12/68, la situation se présentait ainsi [illegible] en ha) :

Office des Terres Domaniales	Offices de Mise en Valeur	Office de l'Elevage	Collectivités Locales	Etablissements de Recherche et d'Enseignement Agricole	[illegible]
4.620	6.345	10.350	3.686	9.499	34.[illegible]
-	200.000	600	-	1.264	201.[illegible]
23.390	-	-	3.166	2.949	29.[illegible]
28.010	206.345	10.950	6.852	13.712	265.[illegible]

La majorité des exploitations de l'O.T.D., des Offices de Mise en Valeur et des Collectivités doit être transférée rapidement aux coopératives de production, de sorte que la gestion étatique et para-étatique ne dépassera pas 30.000 ha à la fin de 1969.

L'emploi procuré par les organismes publics est estimé à 3.811.000 j. de travail.

5°) Récapitulation du secteur contrôlé - Il est intéressant de relever la situation actuelle du secteur contrôlé qui a servi et peut être ultérieurement utilisé comme agent d'exécution du Plan.

Le tableau suivant donne, par structure d'exploitation et par région, la répartition des surfaces contrôlées :

U.P.	Coop. de Polyculture	Coop. d'élevage	Précoopératives	Coop. de services (gestion directe)	Organismes Publics	Total
360.948	53.644	2.026	201.766	5.511	34.500	[illegible]
-	444.636	-	30.173	-	201.864	676.673
-	219.369	60	294.628	18	29.505	543.500
360.948	717.649	2.086	526.567	5.529	265.869	1.878.648

La surface concernée correspond à 28 % environ de la superficie agricole utile nationale ; sous l'angle régional, le secteur contrôlé occupe :

- Nord : 30 % de la surface totale
- Centre 30 % "
- Sud 25 % "

Par contre, il n'intéresse que 10 à 12 % des périmètres irrigués en production, soit 10.000 ha environ.

Le travail procuré par le secteur contrôlé a été calculé p
sion des Statistiques en 1966/67, sur la base des normes constatées
exploitations du même type. Le tableau suivant donne la répartition
(en j. de travail, en 1968) :

Région	U.P.	Coop. Polyculture	Coop. Elevage	Précoopératives	Coop. de services	Etablissements Publics
Nord	5.305.935	1.072.880	16.208	4.035.320	440.880	1.035.00
Centre	-	4.451.126	-	301.730	-	2.422.36
Sud	-	2.202.359	600	2.946.280	1.500	354.06
Total	5.305.935	7.726.365	16.808	7.283.330	442.380	3.811.42

Le travail procuré par le secteur contrôlé a été calculé par la Division des Statistiques en 1966/67, sur la base des normes constatées dans les exploitations du même type. Le tableau suivant donne la répartition de l'emploi (en j. de travail, en 1968) :

U.P.	Coop. Polyculture	Coop. Elevage	Précoopératives	Coop. de services	Etablissements Publics	Total
5.305.935	1.072.880	16.208	4.035.320	440.880	1.035.000	11.906.22
-	4.451.126	-	301.730	-	2.422.368	7.175.22
-	2.202.359	600	2.946.280	1.500	354.060	5.504.79
5.305.935	7.726.365	16.808	7.283.330	442.380	3.811.428	25.586.24

Les exploitations concernées correspondent surtout à la zône continentale qui couvre environ 5 millions d'ha et procurait en 1968, 45 millions de j. de travail.

- secteur contrôlé : $\frac{24.586.246 \text{ j}}{1.878.648 \text{ ha}}$ = 13 j/ha environ
- secteur continental total 9 j/ha "
- secteur continental non contrôlé 6j,5 "

Est-ce à dire que l'emploi a été doublé dans le secteur contrôlé par rapport à celui non contrôlé ? En fait, il n'en a pas été ainsi, du fait que, sur les 3.100.000 ha du secteur non contrôlé, la proportion du Centre et du Sud est plus forte que dans le secteur contrôlé (70 % contre 64 %). On peut admettre cependant, qu'à condition comparable, l'emploi / ha dans le secteur non contrôlé est de 8 j, dans le secteur contrôlé de 13 j et qu'à un degré d'intensification plus poussée, il passerait à 18 j / ha.

Dans le secteur non contrôlé, la culture privée semi-moderne couvre près de 400.000 ha (350.000 ha Nord, et 50.000 C. et S. en majorité en sec) et utilise environ 4.500.000 j. Le secteur traditionnel continental occupe donc 2.700.000 ha environ, et utilise 16 millions de j. de travail soit 6 j/travail/ha environ.

On peut aussi conclure que, si les zônes continentales avaient atteint le degré d'intensification du secteur contrôlé, l'emploi total national actuel aurait été de 105 millions de j, alors qu'il n'est, en fait, que de 85 millions de j.

B) <u>Structures concernant les organes fournissant des services à l'agriculture.</u>

Dans le cadre d'une agriculture ouverte aux échanges, la seule réforme des structures d'exploitation serait vouée à l'échec, si parallèlement des organes de services adaptés, agissant dans l'intérêt des agriculteurs, n'étaient installés et harmonieusement organisés. C'est pour cette raison que les perspectives décennales agricoles et la loi sur la coopération dans l'agriculture avaient prévu l'organisation du mouvement coopératif dans son ensemble : coopératives d'exploitation pour la production, unions locales, régionales et centrales de coopératives pour les services.

Par ailleurs, vu le rôle du crédit dans le développement de la production, une profonde réforme a été apportée aussi à ce secteur.

1°) <u>Mise en place des structures coopératives pour les services agricoles</u>

a) L'organisation des coopératives pour les services agricoles a été prévu ainsi par les perspectives décennales et la loi sur la coopération dans l'agriculture :

.../...

- à l'échelle de chaque unité régionale de développement (U.R.D.) une union locale de coopératives (U.L.C.) devrait être constituée dès que la production à la base a été réorganisée. L'U.L.C. a pour rôle de rendre les services suivants à ses adhérents :

- à l'amont des exploitations : centralisation des commandes d'intrants (engrais, pesticides, semences, matériel, produits de tous genre) des exploitations agricoles de base, contrôle des livraisons d'intrants en temps opportun, gestion de l'atelier local de réparation des machines agricoles (stock des pièces de rechange courantes, fourniture des pièces à la ferme, exécution des réparations de machines)

- au niveau des exploitations : assistance technique pour la gestion, tenue de la comptabilité, gestion éventuelle de matériel commun à toutes les exploitations de base adhérantes (appareils de défense sanitaire, machines de récolte...).

- à l'aval des exploitations : centralisation des prévisions de récolte, organisation éventuelle du ramassage des récoltes et de l'expédition des produits à écouler (ceci en liaison très étroite avec les U.R.C. et les U.C.C.), stockage et écoulement éventuel d'une partie de la production utilisable sur place ou dans des U.R.D. voisines, gestion éventuelle de station locale de conditionnement ou de fabrique locale de conservation des produits agricoles, et d'une façon générale, toute assistance à caractère local pour faciliter les liaisons administratives, économiques et sociales des entreprises adhérantes avec l'extérieur.

- à l'échelle de chaque gouvernorat, une Union Régionale de Coopératives (U.R.C.) agricoles à laquelle adhérent toutes les Unions locales de la région devait être créé. En fait les U.R.C. ont vu leur activité s'étendre à tous les secteurs agricoles et non agricoles du gouvernorat. Auprès des U.R.C. des branches spécialisées pourront être crées pour remplir les tâches dévolues à l'U.R.C. ; celles-ci ont été définies ainsi :

- à l'amont des entreprises agricoles : groupement des commandes d'intrants, acquisition et répartition de ces produits en fonction des demandes établies par les U.L.C. Gestion de l'atelier régional de réparations mécaniques (grosses réparations, pièces de rechange)

- au niveau des entreprises agricoles : assistance technique et économique aux U.L.C. et éventuellement aux entreprises de base.

- à l'aval des entreprises agricoles : organisation de l'écoulement de la production agricole régionale (part à commercialiser, à stocker ou à transformer au niveau des U.L.C., de l'U.R.C. ou des U.C.C., plan de ramassage et de livraison aux diverses destinations) stockage, vente ou transformation de la partie devant être traitée au niveau des U.R.C. Gestion éventuelle des stations de conditionnement, des usines de transformation des magasins et silos pour les produits agricoles.

- à l'échelle nationale, les Unions Centrales de Coopératives (U.C.C.) spécialisées doivent s'occuper principalement du Commerce Extérieur (importation d'intrants, exportation de produits de leur spécialité) de l'harmonisation des échanges entre les U.R.C., participer à l'élaboration de la politique de production et d'écoulement pour les denrées qui les concernent et assister les U.R.C. et U.L.C. pour l'orientation de leurs activités propres.

b) La mise en place effective de ce mouvement coopératif est à l'heure actuelle très avancée. Des adaptations ont été apportées au fur et à mesure de l'application.

Les U.R.C. ont été créées en 1961 et 1962, alors même que les coopératives de base (telles que coopératives de production) n'existaient pas encore. Au départ, les 13 unions régionales avaient la charge d'assainir le système coopératif existant qui intéressait toutes les activités, et de faciliter la création des entreprises coopératives nouvelles telles que définies dans le Plan. Leur activité, relativement diversifiée au départ, a amené à leur confier les tâches dévolues aux U.L.C. (comptabilité des entreprises de base, assistance technique et financière, gestion des ateliers locaux de réparation, centralisation des commandes, aide à l'écoulement de la production). Au fur et à mesure de l'extension de la coopération à la base et de la création massive des U.L.C., il sera nécessaire de réadapter les U.R.C. à leurs tâches spécifiques et les amener à transférer aux U.L.C. celles qui sont de leur ressort. L'U.R.C. devra être le pivot de l'organisation commerciale aussi bien vers l'amont qu'à l'aval. A l'heure actuelle, les U.R.C. sont des organes stabilisés avec un personnel relativement abondant et des moyens importants. Ils devront se développer à une échelle beaucoup plus large pour répondre aux besoins.

A partir de 1965, des créations limitées d'U.L.C. ont été enregistrées; mais ce mouvement, forcément lié à celui des coopératives de base est très lent. En outre la répartition des activités actuelles favorise les U.C.C. aux détriments des U.R.C. et celles-ci aux détriments des U.L.C. Mais l'extension du mouvement coopératif amènera inévitablement la spécialisation des attributions et le schéma initial reprendra toute sa valeur.

De 1965 à 1968, les U.C.C. intéressant les produits agricoles ont été constituées :

U.C.C. viticoles

U.C.C. fruitières et maraîchères

U.C.C. Grande culture

U.C.C. d'Elevage

U.C.C. oleicoles

D'autres coopératives centrales de services intéressant l'ensemble de l'agriculture ont été mises en place en 1968 :

U.C.C. de motoculture

Coopérative Centrale [illegible] (services dans le domaine exhaustif de matériel végétal de multiplication).

En 1965 a été créé un organisme important pour l'agriculture : Groupement des Importateurs d'Engrais.

Enfin deux autres organismes doivent être constitués en 1969 :

L'Union [illegible] de la Coopération

La Société de Production de Végétaux

Toutes les unions créées sont en fonctionnement ; celles concernant les produits agricoles se sont surtout occupées de la commercialisation sauf l'U.C.C. de grande culture qui a un autre rôle à jouer auprès des coopératives de production et les précoopératives du Nord dans la fourniture des intrants principalement engrais, carburants, semences etc...

Signalons enfin les services rendus de 1962 à 1967 par la C.C.A. (Coopérative Centrale des Agriculteurs de Tunisie) et la Coopérative de services au mouvement coopératif du Nord.

.../..

2°) Réorganisation des structures du crédit - La modernisation et l'intensification de l'agriculture demandent des moyens accrus pour subvenir aux besoins d'investissements nouveaux et à l'accroissement des achats annuels.

Avant 1962, l'agriculture nationale fonctionnait et s'équipait en grande partie sur ses propres moyens. Concernant les investissements, la B N A. (Banque Nationale Agricole) avait une activité limitée (les crédits agricoles à long et moyen terme n'atteignaient pas 500.000 D par an); l'Etat intervenait essentiellement pour des actions de protection des terres (forêts, CES) et d'hydraulique (épandage d'eaux de crues, assainissement, infrastructure d'irrigation) dont la rentabilité est lointaine (montant voisin de 4 millions de D. par an); les entreprises agricoles effectuaient l'essentiel de l'effort de financement à long terme mais à effet rapproché (cheptel vif et mort, irrigations, bâtiments d'exploitation, plantations arbustives etc...) ; cet effort était malgré tout modeste du fait de l'attitude des agriculteurs étrangers qui disposaient de moyens valables mais ne renouvelaient même pas leurs équipements. Il semble que le niveau atteint avant 1962 était de l'ordre de 7 millions de D. par an sur lesquels 500.000 D provenaient du crédit bancaire. Or, les perspectives décennales avaient prévu des dépenses d'investissement de l'ordre de 40 millions de D. par an ; les ressources nécessaires devaient provenir en majeure partie du crédit public ou bancaire. Celui-ci devait s'adapter pour réaliser une intervention dans le développement de l'agriculture dont le volume est beaucoup plus important et la nature nettement plus diversifiée. C'est ainsi qu'une nouvelle conception du crédit, à long et moyen terme, a été conçue et mise en place grâce aux textes d'encouragement à l'agriculture et à la convention liant le gouvernement et la BNA pour l'application de cette législation. Un fonds spécial de développement de l'agriculture a été créé à la B.N.A. qui a réalisé un montant de prêts de 7 millions de D. depuis 1965 et comptabilisé d'autres prêts d'origine extérieure aux coopératives pour une somme voisine de 5 millions de D. Auparavant, la B.N.A. a accordé des prêts de l'ordre de 3 millions de D. sur le fonds spécial agricole. De sorte que l'intervention de cette banque de 1962 à 1968 a porté sur 15 millions de D. environ. Le rôle de la banque doit s'accroitre considérablement les années à venir.

Parallèlement, un accroissement de l'intervention bancaire pour le crédit de campagne a été réalisé. En 1962, les prêts de campagne consentis par la B.N.A. étaient de l'ordre de 1 million de D., soit 1,4 % des dépenses annuelles de l'agriculture ; en 1968, les crédits bancaires de cette nature (B.N.A. Caisse Mutuelle et divers) dépassaient 10 millions de D. et correspondaient à 11,4 % des frais d'exploitation annuels.

Ce développement de l'intervention de la Banque dans le financement de l'agriculture n'a été rendu possible que grâce à la réforme dans la conception du crédit agricole (textes d'encouragements à l'agriculture, garantie de l'Etat, attitude de la BNA favorable au développement) d'une part, et à la réorganisation des établissements bancaires, d'autre part ; la BNA a accru considérablement sa pénétration à l'intérieur du pays, auprès du monde agricole, par la multiplication de ses agences locales.

Des caisses locales de crédit mutuel ont été créées sur l'ensemble du territoire national, pratiquement au niveau de chaque délégation. Ces caisses fonctionnent sous le contrôle et avec l'assistance de la B.N.A.

Là aussi, ce secteur est en plein développement. En effet, malgré l'effort consenti, la part du crédit bancaire pour l'agriculture continue à être inférieure à celle des autres secteurs. C'est ainsi qu'en octobre 1968 (1), sur le crédit total déclaré à la B.C.T. de 150.508.000 D, l'agriculture et la viticulture réunies n'utilisaient que 14.544.000 D soit moins de 10 % de l'ensemble, alors que le secteur agricole intervenait pour 17 % dans le P.I.B. national. Pour les prêts à court terme (1), l'utilisation par l'agriculture et la viticulture réunies, par mois moyen de novembre 1967 à octobre 1968, n'a atteint que 7 % de l'ensemble : 7.833.600 D sur 115.100.000 D.

(1) Bulletin n° 35 de la Banque Centrale de Tunisie, 4e trimestre 1968

SECTION - VI -

INVESTISSEMENTS

SECTION : VI

LES INVESTISSEMENTS DANS L'AGRICULTURE

-/-

Il existe pour les investissements agricoles en Tunisie essentiellement quatre sources de financement :

- Le Budget d'Equipement de l'Etat
- L'aide extérieure ne transitant pas par le Budget
- Les Crédits bancaires.
- L'autofinancement des entreprises agricoles.

Si les trois premières catégories d'investissements ont pu être évaluées à partir de situations comptables, l'autofinancement des entreprises agricoles a fait l'objet, d'une simple estimation (coût des actions réalisées non financées par les 3 premières sources).

1°/ - Les investissements sur crédits budgétaires.- :

Les investissements de l'Administration sont réalisés au moyen des crédits ouverts au Budget d'Equipement de l'Etat.

L'examen des situations budgétaires des crédits d'engagement ouverts au profit de l'Agriculture depuis l'indépendance fait ressortir un montant total de ces crédits s'élevant à 171,6 Millions de Dinars jusqu'à la fin de 1968.

Toutefois, les projets ayant bénéficié de ces crédits ne sont pas tous des projets à considérer comme agricoles. En effet, il y a lieu de déduire de ce montant tous les crédits se rapportant à des secteurs non agricoles tels que :

- L'Alimentation en eau potable des villes et les points d'eau publics,
- Les Etudes et les Travaux d'assainissement urbain,
- La Lutte et la protection des villes contre les inondations,
- La Formation des cadres,
- L'Habitat rural etc.

Ainsi, les crédits pris en considération pour l'appréciation des investissements agricoles sont ramenés à 132,8 Millions de Dinars de 1956 à 1968, dont 110 Millions de Dinars entre 1962 et 1968.

Ces crédits sont répartis par secteur d'investissement et par période dans le tableau 1.

1.1. - Le volume global des crédits et son évolution :

Le volume global des crédits d'engagement ouverts est passé de 23 Millions de Dinars pour la période avant planification à 48 M.D. pour la période du Plan Triennal 1962 - 1964 et 62 M.D. pour celle du Plan Quadriennal 1965 - 1968.

../..

La moyenne annuelle pour chacune de ces trois périodes est passée de 3,8 M.D. avant 1962 à 16 M.D. et 15,5 M.D. respectivement pour les Plans Triennal et Quadriennal.

Ces moyennes expriment clairement l'effort important consenti par le Budget d'Equipement de l'Etat en faveur de l'Agriculture depuis la mise en oeuvre du Plan National de Développement, puisque la moyenne annuelle des crédits d'engagement ouverts a plus que quadruplé depuis.

La moyenne annuelle du Plan Quadriennal parait légèrement plus faible que celle du Plan précédent. En réalité, cette diminution est largement compensée par l'aide extérieure ne transitant pas par le Budget dont le volume est de l'ordre de 20 Millions de Dinars.

1.2. - Répartition par secteur d'investissement :

Il a été distingué, à l'intérieur du secteur agricole, 6 secteurs d'investissement qui sont :

- Les forêts et la conservation des Eaux et du sol,
- L'hydraulique,
- La production animale,
- Le matériel agricole,
- Les Plantations arbustives,
- La recherche, les études et la vulgarisation

1.2.1. - Forêts et C.E.S. - :

Les projets de forêts et de CES ont bénéficié de 1956 à 1968 d'un montant de crédits totalisant 42,6 Millions de Dinars, dont 39,3 M.D. au titre des Plans Triennal et Quadriennal. Ces montants représentent environ le tiers du volume global. Mais leur part dans ce dernier a été croissante puisqu'en pourcentage les crédits affectés aux forêts et à la C.E.S. sont passés de 14,5% pour la période 1956 - 1962 à 34,2% pour la période du Plan Triennal et 37% pour le Plan Quadriennal.

Ces investissements sont d'une rentabilité à très long terme et présentent dans l'immédiat surtout un caractère social, permettant de résorber la presque totalité du sous-emploi rural.

1.2.2. - Hydraulique . - :

Les projets de l'Hydraulique ont bénéficié de 43,8 Millions de Dinars entre 1962 et 1968 soit près de 40% du volume total pour la période.

Cependant, une meilleure sélection des projets semble s'être dessinée à travers le temps. En effet, les projets à faible rentabilité tels que ceux d'épandage d'eaux de crue et d'assainissement ont eu une part décroissante en volume et en pourcentage, tandis que les projets de mobilisation des ressources en eau et ceux d'irrigations. ont bénéficié de dotations croissantes passant de 5 M.D. avant 1962 à 9,3 M.D. de 1962 à 1964 et 16 M.D. de 1965 à 1968.

1.2.3. - Production animale
et matériel agricole :

Les crédits accordés à des projets intéressant le développement de la production animale et l'acquisition de matériel agricole semblent être très faibles. Ils ne représentent que 2% et 0,5% du volume total respectivement.

../..

Mais cette insuffisance est compensée par l'importance des investissements sur crédits bancaires, ceux par autofinancement des entreprises agricoles, et ceux d'origine extérieure.

1.2.4. - Plantations Arbustives :

Un effort important a été fourni dans le domaine des plantations arbustives au cours du Plan Triennal; Plus de 10 Millions de Dinars, représentant 21,5% des crédits totaux, ont été débloqués au profit des projets concernant la création et l'entretien des plantations arbustives.

Au cours du Plan Quadriennal, ce volume a été réduit de moitié (4,6 M.D.) et ramené au niveau de la période avant planification (4,59 M.D). En fait, les plantations arbustives ont bénéficié d'un volume de crédit sensiblement constant de 1962 à 1968 si l'on tient compte des prêts et subventions accordés sur le Fonds Spécial de Développement de l'Agriculture.

1.2.5. - Recherches, Etudes, Vulgarisation :

Ces actions ont bénéficié de dotations croissantes qui sont passées de 1,6 M.D. à 2,9 M.D. puis à 6,1 M.D. pour les trois périodes considérées et ont représenté entre 7 et 10% du volume total.

Mais pour presque tous ces secteurs d'investissement les dotations budgétaires sont complétées par l'aide extérieure ne transitant pas par le Budget.

2°/ - Aide extérieure ne transitant pas par le Budget . - :

L'aide extérieure ne transitant pas par le Budget, réalisée entre 1962 et 1968 est indiquée dans le tableau 2.

Cette aide consiste d'abord en la livraison de matériel au profit de projets partiellement financés par des organismes étrangers tels que l'A.I.D. ou la K.F.W.

En second lieu, elle comprend des produits alimentaires (semoule ou autres) distribués à titre de complément de salaire aux ouvriers employés à la réalisation de projets d'investissement.

Le volume global de cette aide pour la période 1962 - 1968 a été évalué à 21 Millions de Dinars, dont 11.850.000 D. pour des projets d'hydraulique, 6 M.D. pour les forêts et la C.E.S., 2,5 M.D. de matériel agricole et 650.000 D, pour le développement de la production animale.

Les produits alimentaires ont représenté 6.150.000 D, le matériel et autres produits 14.850.000 D.

3°/ - Les crédits bancaires. - :

3.1. - Volume total :

Les prêts et subventions accordés par la Banque Nationale Agricole sur le Fonds Spécial de Développement de l'Agriculture ont totalisé au 31 Décembre 1968 un montant de 12.553.318 Dinars, dont 8.769.358 D. de prêts et 3.783.960 D. de subventions.

../..

Les montants des prêts et subventions réalisés à la même date s'élèvent respectivement à 5.264.069 D. et 1.697.521 D. soit un total de 6.961.590 D.

En outre, les prêts à moyen et long termes accordés par la B.N.A. entre 1962 et 1964, période précédant la création du Fonds, totalisent 3.244.237 D, dont 588.998 D en 1962, 777.134 D en 1963 et 1.878.105 D. en 1964.

Ainsi, le volume global des prêts et subventions d'investissement accordés par la BNA entre 1962 et 1968 est de l'ordre de 10 Millions de Dinars.

3.2 - Répartition par secteur d'investissement :

Les prêts et subventions accordés avant 1965 ne sont pas ventilés par secteur bénéficiaire, toutefois, il semble que l'utilisation principale soit de 2 Millions D pour matériel de Grande Culture et 1 M.D. pour Plantations arbustives. Ceux réalisés sur le Fonds Spécial de Développement de l'Agriculture sont répartis dans le tableau 3.

La création et l'entretien des plantations arbustives ont bénéficié de la part la plus importante de ces crédits puisqu'ils ont bénéficié de 61% du volume global réalisé sur le Fonds, correspondant à 4.252.500 D , dont 1.149.500 D de subventions et 3.103.000 D de prêts.

Le matériel de grande culture a été doté de 1.283.065 D soit 18,5% du volume total.

La production fourragère et animale a bénéficié de 489.205 D soit 7% du total.

Le reste est réparti entre la CES, l'irrigation par points d'eau privés et la protection des cultures contre les vents.

4°/ - Autofinancement des entreprises. - :

Les investissements réalisés en Tunisie par autofinancement des entreprises agricoles entre 1962 et 1968 ont été estimés à 45 Millions de Dinars, détaillés dans le tableau 4.

Ils concernent les irrigations pour 14.300.000 D, la production animale pour 7.300.000 D, le matériel agricole pour 12.000.000 D, et les Plantations arbustives pour 11,6 Millions de Dinars.

La synthèse des quatre catégories d'investissements mentionnées ci-dessus est effectuée dans le tableau 5.

On constate que le volume total pris en considération entre 1962 et 1968 est de 186,6 Millions de Dinars, dont 45,7 soit 24,5% pour les forêts et la CES, 71 M.D. soit 38% pour l'hydraulique, 32 M.D. soit 17% pour les plantations arbustives etc..

En réalité, ce chiffre n'est pas le volume réel des investissements. En effet, les crédits d'engagement ouverts ne constituent pas dans leur totalité des investissements réalisés. En d'autres termes, il faut tenir compte des retards d'exécution ou des délais séparant l'ouverture du crédit d'engagement d'une part et la réalisation effective du projet correspondant d'autre part.

.../...

Mais, malgré tout, la notion de crédit d'engagement a permis d'arriver à quelques conclusions quant à l'évolution des investissements et leur répartition par secteur.

Enfin, l'imperfection de cette méthode sera corrigée par le classement des investissements d'après leur rentabilité. On estime à 23 Millions de Dinars environ les crédits non engagés et les crédits engagés mais non ordonnancés à la fin de 1968, ce qui ramène le volume total pris en considération ci - dessus à 158 Millions de Dinars. Ce chiffre représente 20% de l'investissement total réalisé dans le pays.

L'évolution annuelle des investissements agricoles depuis 1960 est donnée comme suit par la Comptabilité Nationale.

1960	:	11,1	Millions de Dinars
1961	:	12,0	" "
1962	:	13,5	" "
1963	:	20,4	" "
1964	:	23,3	" "
1965	:	27,6	" "
1966	:	25,6	" "
1967	:	24,1	" "
1968 (provisoire)...	:	22,7	" "

Le taux de croissance annuel des investissements a été calculé. Il est de 11,7% de 1960 à 1968.

5°/ - Classement des investissements en fonction de leur rentabilité . - :

Les investissements pris en considération pour la période 1962 - 1968 ont été classés en fonction de leur rentabilité dans le tableau 6.

Les investissements dont la rentabilité est à long terme sont ceux concernant les forêts et la CES, les barrages et les plantations. Ils ont totalisé 105,5 M.D.

Les investissements à faible rentabilité concernent l'épandage d'eaux de crue et l'assainissement pour un total de 1,25 M.D.

Enfin, les investissements productifs dans la période 1962-1968 ont été évalués à 55,4 Millions de Dinars, auxquels s'ajoutent 11 Millions de Dinars d'investissements réalisés dans la période antérieure mais productifs dans la période considérée.

Le coefficient de capital global en agriculture a pu être calculé compte tenu de l'augmentation de la valeur ajoutée entre 1962-1968. Ce coefficient est de l'ordre de (4).

Tableau : 1

Budget de

Secteur d'investissement	Nature des Actions	Avant Planifi Montant
Forêts et C.E.S.		3.299,290
Hydraulique	Barrages	466,000
	Epandage d'eau de crues	1.547,869
	Assainissement	2.723,364
	Matériel	72,962
	Etudes	3.361,924
	Irrigations	4.516,477
	Points d'eau privés	86,000
	O.M.V.V.M.	?
		12.774,596
Production animale :	Production animale	535,315
	Pâturages	159,700
		695,015
Matériel agricole		40,390
Plantations arbustives		4.594,646
Recherches, études, Vulgarisation et divers		1.577,502
	TOTAL GENERAL	22.981,429
	MOYENNE ANNUELLE	3.830,238

INVESTISSEMENTS AGRICOLES - 1956 - 1968

Budget de l'Etat (Crédits d'engagement ouverts)

-/-

Avant Planification		Plan Triennal		Plan Quadriennal		TOTAL	
Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%
3.299,290	14,5	16.478,371	34,2	22.869,949	37	42.647,610	32
466,000	2,1	7.685,521	16	11.878,109	19,3	20.029,630	15
1.547,869	6,8	370,000	0,7	31,729	0,05	1.949,598	1,5
2.723,364	11,6	268,813	0,6	584,374	0,95	3.576,551	2,7
72,962	0,3	216,504	0,5	1.434,921	2,4	1.724,387	1,3
3.361,924	14,6	3.614,604	7,5	3.758,352	6	10.734,880	8,1
4.516,477	19,4	1.623,760	3,3	5.019,187	8	11.159,424	8,4
86,000	0,4	400,000	0,8	344,000	0,6	830,000	0,6
?		2.497,576	5,2	4.114,100	6,7	6.611,676	5
12.774,596	55,2	16.676,778	34,6	27.164,772	44	56.616,146	42,6
535,315	2,4	1.014,330	2,2	749,420	1,21	2.299,065	1,7
159,700	0,7	109,000	0,3	246.000	0,39	514,700	0,4
695,015	3,1	1.123,330	2,5	995,420	1,60	2.813,765	2,1
40,380	0,2	571.680	1,2	70,401	0,1	682,461	0,52
4.594,646	20	10.336,163	21,5	4.629,851	7,5	19.560,660	14,83
1.577,502	7	2.884,877	6	6.092,022	9,8	10.554,401	7,95
22.981,429	100	48.071,199	100	61.822,415	100	132.875,043	100
3.830,238		16.023,733		15.455,603			

ENTS AGRICOLES - 1956 - 1968

(Crédits d'engagement ouverts)

1. 000 D.

-/-

Plan Triennal		Plan Quadriennal		TOTAL	
Montant	%	Montant	%	Montant	%
16.478,371	34,2	22.869,949	37	42.647,610	32
7.685,521	16	11.878,109	19,3	20.029,630	15
370,000	0,7	31,729	0,05	1.949,598	1,5
268,813	0,6	584,374	0,95	3.576,551	2,7
216,504	0,5	1.434,921	2,4	1.724,387	1,3
3.614,604	7,5	3.758,352	6	10.734,080	8,1
1.623,760	3,3	5.019,187	8	11.159,424	8,4
400,000	0,8	344,000	0,6	830,000	0,6
2.497,576	5,2	4.114,100	6,7	6.611,676	5
16.676,778	34,6	27.164,772	44	56.616,146	42,60
1.014,330	2,2	749,420	1,21	2.299,065	1,7
109,000	0,3	246.000	0,39	514,700	0,4
1.123,330	2,5	995,420	1,60	2.813,765	2,1
571,680	1,2	70,401	0,1	682,461	0,52
10.336,163	21,5	4.629,851	7,5	19.560,660	14,83
2.884,877	6	6.092,022	9,8	10.554,401	7,95
48.071,199	100	61.822,415	100	132.875,043	100
16.023,733		15.455,603			

Tableau - : 2

Aide extérieure ne transitant pas par le Budget

réalisée de 1962 à 1968

-/-

Dinars.

Secteur d'Investissement	Nature des actions	Matériel	Produits Alimentaires	Total
Forêts et C.E.S.		500.000	5.500.000	6.000.000
Hydraulique .....:	Barrages	8.600.000	-	8.600.000
	Matériel	2.750.000	-	2.750.000
	Irrigations..	500.000	-	500.000
		11.850.000		11.850.000
Production Animale .....:	Pâturages ...	-	650.000	650.000
Matériel agricole .....:	Matériel	2.500.000	-	2.500.000
T O T A U X .....:		14.850.000	6.150.000	21.000.000

Tableau - : 3

Récapitulation des prêts et subventions accordés et réalisés sur le Fonds Spécial de développement de l'Agriculture

au 31 - 12 - 66.

-/-

Dinars.

Natures des Actions	MONTANT ACCORDE			MONTANT REALISE		
	Prêts	Subventions	Total	Prêts	Subventions	Total
Conservation des eaux et du sol	104.170,460	57.423,[illegible]	46.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Développement de la production fourragère	[illegible]	42.244,[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Habitat rural [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Irrigation par pompe à pétrole...	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Matériel agricole "Grandes cultures" ..	1.[illegible]	[illegible]	1.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Matériel agricole "Groupe motos-pompes"	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Plantations Arboricoles	4.[illegible]	2.[illegible]	7.[illegible]	[illegible]	1.[illegible]	[illegible]
Entretien des plantations	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Production Animale et Médecine Vétérinaire	421.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Protection des cultures contre les vents	10.000,000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TOTAUX	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Tableau : 4

INVESTISSEMENTS AGRICOLES REALISES

PAR AUTOFINANCEMENT DES ENTREPRISES

1962 - 1968

-/-

Irrigations . - :		
6.000 puits à 800 D	4.800.000 D	
6.000 moteurs et pompes à 600 D.	3.600.000 D	
6.000 abris pour moteurs à 100D.	600.000 D	
3.000 réservoirs à 150 D.....	450.000 D	
Canalisations pour 10.000 ha à 100 D	1.000.000 D	
Nivellement pour 10.000 ha à 50D	500.000 D	
Equipement de puits anciens en groupes motopompes	3.930.000 D	
		14.880.000 D
Production animale . - :		
30.000 Unités femelles type bovin à 60 D	1.800.000 D	
500.000 Unités femelles type ovin à 8 D	4.000.000 D	
Etables pour 30.000 têtes à 50D.	1.500.000 D	7.300.000 D
Matériel agricole . - :		
2.500 tracteurs équipés à 4.000 D	10.000.000 D	
Moissonneuses batteuses	500.000 D	
Bâtiments d'exploitation 100.000 m² à 15 D.....	1.500.000 D	12.000.000 D
Plantations arbustives . - :		
5.000 ha irrigués à 300 D	1.500.000 D	
Création et entretien des plantations, 80.000 ha à 150 D. -- 4.000.000 D (BIRD)	8.000.000 D	
Entretien de 70.000 ha à 30 D...	2.100.000 D	11.600.000 D
TOTAL GENERAL ...:		45.780.000 D

/ableau / : 5

/ecteur d'investissement	/ature des actions	Mont
Forêts et		5 .34
Hydraulique	Barrages	
	Epuisage d'eau à ciel	
	Assainissement	
	Matériel	.65
	Etudes	
	Irrigations	6.6
	Points d'eau privés	74
	O. N. V. V. H.	6.61
		43.64
Production animale	Production animale	1.76
	Bâtiments	35
		2.11
Matériel	Matériel	64
	Bâtiments	
		64
Plantations pérennes	Création de	4.3
Recherches, études, vulgarisation et divers		1.97
B. N. A. 1972 - 1 ... Divers		
TOTAL ...		13

I [illegible] 1964 - 1968.

-/-

Budget de l'Etat	Aide Extérieure	[illegible]	Auto-financement	Total	%
32.548.280	[illegible]	[illegible]	-	45.[illegible].020	24
[illegible]	[illegible]	-	-	[illegible].163.630	
[illegible]	-	-	-	401.129	
[illegible]	-	-	-	[illegible].187	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	4.630.695	
[illegible]	-	-	-	[illegible].372.056	
[illegible]	581.000	-	[illegible]	22.022.947	
[illegible]	-	[illegible]	-	876.710	
[illegible]	-	-	-	[illegible].611.176	
43.241.250	11.[illegible]	[illegible]	[illegible]	70.[illegible].430	3
1.763.750	-	416.[illegible]	5.800.000	7.979.845	
355.000	[illegible] 650.000	73.110	-	[illegible].113	
-	-	-	1.500.000	[illegible].000	
2.118.750	[illegible] 650.000	[illegible]	7.300.000	10.557.955	
642.081	2.500.000	[illegible]	[illegible]	[illegible].166	
-	-	-	1.500.000	1.500.000	
642.081	[illegible]	[illegible]	12.000.000	18.425.166	
14.[illegible].014	-	[illegible]	[illegible]	31.818.514	
[illegible].976.039	-	-	-	5.976.899	
-	-	[illegible].230	-	244.230	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40.000	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	45.700.000	136.638.274	

4.362

-/-

ide étrangère hors budget	B.A.A.	Auto-financement	T o t a l	%	Observations
6.000.000	331.700	-	45.[illegible].020	4,5%	
8.600.000	-	-	28.163.630		
-	-	-	401.129		
-	-	-	353.187		
2.750.000	229.230	-	4.630.655		
-	-	-	7.372.956		
500.000	-	14.[illegible].000	22.022.947		
-	134.710	-	878.710		
-	-	-	6.[illegible]11.676		
11.850.000	465.940	14.[illegible].000	[illegible].935.430	38 %	
-	416.095	5.800.000	7.979.845		
650.000	73.110	-	1.[illegible].110		
-	-	1.500.000	1.[illegible]		
650.000	489.205	7.300.000	10.557.955		
2.500.000	3.285.035	10.[illegible].000	[illegible].166		
-	-	1.500.000	1.500.000		
2.500.000	[illegible].035	12.000.000	18.425.166	10 %	
-	5.[illegible].000	[illegible]	31.818.514	17 %	
-	-	-	[illegible]		
-	244.230	-	[illegible]		
21.000.000	9.964.660	45.700.000	[illegible]	100	

...s Investissements	Investissements dont la rentabilité est à long terme.	Investissements à faible rentabilité.
...rêts et ...S.	45.630.020	
...rrains	28.163.630	
Plantations	31.818.414	
...ppareils et outillages		401.729
...ateliers		653.187
...s charges d'exploitation relatives à l'exercice prochain, étalées sur plusieurs exercices		
... divers		
...	...	...

... pour la vente par lots de ...

... 10.000.000

10.000.000 (1)

(1) - ... valeur de ... 1967 à 1968

CLASSEMENT DES INVESTISSEMENTS EN FONCTION DE LEUR RENTABILITE

-/-

Investissements à faible rentabilité.	Investissements des projets non achevés	Investissements dont la rentabilité n'est pas liée au secteur productif.	Investissements productifs dans la période.
401.729			
853.187			
		.07 .890	
		11.303.611	500.000
			.611.975
			78.710
	.00.000		1 .22.947
			10.557.955
			18.425.166
			244.230
1.254.916	.30 .	.1 . 1	.1 0. 4

le mais productifs dans la période = .40.000 Divers

$$\frac{66.440.000}{16.800.000\ (1)} = 3,9\ \text{ff} = (1)$$

éo entre 1,62 et 1 [illegible] prix 20 [illegible] ts = 1 [illegible].

T DES INVESTISSEMENTS EN FONCTION
DE LEUR RENTABILITE

-/-

- Dinars -

ements jets non evés	Investissements dont la rentabilité n'est pas liée au secteur productif.	Investissements productifs dans la période.	Total des Investissements de la période	Investissements productifs dans la période mais effectués dans la période antérieure.
			45.680.020	
			25.165.650	
			31.218.514	
			401.729	
			253.187	
	3.377.899		3.376.899	
	11.503.611	500.000	12.003.611	
			11.576	
			47.743	
			22.347	
0.000		10.557.955	10.557.955	
		18.425.166	18.125.166	
			44.50	
				11.000.000
00.000				11.000.000

de = 40.000 Dinars

3,95 = (1)

17

nstants de 1966.

Section VII - Conclusions à tirer de l'évolution de l'agriculture de 1962 à 1968

- - - - -

Les résultats marquants de la période 1962-68 peuvent être résumés ainsi :

- la décolonisation de l'agriculture est pratiquement achevée sans dommages sensibles à l'économie nationale : la déperdition de fertilité des terres dûe à l'érosion et au lessivage est stoppée, la perte de cadres nombreux et compétents (6 à 7.000 chefs d'entreprises du niveau Ingénieur, contremaîtres et mécaniciens) a été compensée, la productivité des terres est améliorée, la reconversion des exportations agricoles est chose faite sans perturbations de la balance commerciale agricole (les difficultés d'exportation de céréales et de vin, suite à la décolonisation, sont surmontées)

- la capacité de l'agriculture d'assurer l'amélioration de la consommation alimentaire au taux moyen de 4,5 % par an environ ; cela a été obtenu grâce à une évolution de la production brute à 3,6 % par an.

- l'amélioration des niveaux de vie du monde agricole que l'on peut mesurer par l'augmentation de la valeur ajoutée de 3,3 % par an, alors que la population agricole semble diminuer au rythme moyen de 1,6 %. L'accroissement du nombre de j. de travail au taux de 3,6 % par an et celle des salaires journaliers de 50 % entre 1962 et 1968, donnent également une idée sur cette amélioration.

- le maintien de la stabilité sociale par l'organisation et le fonctionnement effectif de chantiers de lutte contre le sous-développement.

L'acquit est dû à l'énorme effort d'investissement, à la formation massive des cadres soit dans les écoles, soit sur le tas, et à la réforme des structures d'exploitation de services et de crédit.

L'examen de la réforme des structures permet de dresser l'état d'intensification actuel de l'agriculture nationale (surfaces) :

Régions	Secteur organisé semi-intensif	Culture privée semi-moderne	Culture familiale et petite irrigation (zône cotière Bizerte et Gabès)	Exploitation traditionnelle	Total
Nord	650.000	400.000	450.000	650.000	2.150.000
Centre	677.000	50.000	400.000	873.000	2.000.000
Sud	544.000	100.000	200.000	1.656.000	2.500.000
Total	1.871.000	550.000	1.050.000	3.179.000	6.650.000

Le niveau semi-intensif serait ainsi de 2.300.000 ha contre 1.600.000 ha vers 1960 ; par ailleurs, le degré d'intensification de la culture familiale s'est accru dans les zônes cotières du Nord-Est.

L'objectif de constitution de coopératives de production n'a pas été atteint par suite des difficultés d'obtenir du matériel mécanique en quantité suffisante dans le cadre de l'aide étrangère. Il aurait été possible de moderniser 200.000 ha supplémentaires du secteur traditionnel du Nord, ce qui aurait permis d'atteindre le taux de 4 % dans la croissance du produit brut.

L'examen des moyens de production montre une masse considérable d'accroissement du potentiel de production par l'irrigation qui n'est pas encore rentabilisée, du fait du non achèvement presque généralisé des travaux. La réalisation des projets devrait être amélioré de telle façon à ce que l'on s'efforce de mettre en eau et de cultiver à l'irrigation, avant d'entreprendre de nouvelles tranches d'un périmètre, autrement raccourcir la période comprise entre le début des travaux et la culture effective. Si de tels principes avaient été respectés, la production brute aurait augmenté d'environ 5 millions de D., et le taux de croissance aurait été voisin de 4,5 % au lieu de 3,6 % par an.

.../...

Le degré d'intensification en zônes semi-intensives révèle l'insuffisance de consommation d'intrants productifs tels les semences de variétés productives, les engrais et les pesticides. Les difficultés principales résident dans les insuffisances constatées pour la disponibilité des produits au niveau des exploitations, et dans une moindre mesure, dans la vulgarisation. La levée des freins à la consommation rationnelle de ces intrants en secteur semi-moderne aurait pu procurer un augmentation du produit brut de 10 millions de D, ce qui nous aurait permis de dépasser le taux de croissance de 5 % par an.

Sous l'angle des investissements, nous constatons que ceux dont la rentabilité économique est lointaine ou très faible représentaient presque 60 % de l'effort national total ; l'intervention des divers agents de financement est très différente :

Etat (budget + aide extérieure)	70 %
B.N.A.	5,3 %
Autofinancement direct des entreprises agricoles	24,7 %

Par ailleurs, les frais de travaux annuels sont autofinancés dans la proportion de 88 %, le crédit bancaire n'intervenant que dans la proportion de 12 %. D'une façon plus générale l'utilisation du crédit déclaré à la B.N.A. révèle une part trop faible du secteur bancaire dans l'agriculture ; pour une intervention de celle-ci de 19 % dans le P.I.B., l'utilisation des prêts de toute nature est inférieure à 10 % (moitié de ce qu'elle aurait pu être) et celle à court terme n'est que de 7 %.

L'autofinancement de la production agricole a été considérable et risque de se ralentir sérieusement si des améliorations ne sont pas envisagées pour accroitre les disponibilités de crédit bancaire d'une part et l'application de prix étudiés aux produits agricoles.

La sélection des investissements et la conception des projets rapidement réalisables, entreprises depuis 1965 doivent être accentués dans le prochain plan, la part des actions rentables à long terme ou à faible rentabilité ne devra pas dépasser les besoins nécessités par la stabilité sociale. Une attention plus grande devra être apportée pour rendre plus attrayants la vie et le travail dans l'agriculture pour éviter une accélération dans la perte de population active agricole.

Les possibilités ouvertes par la technologie moderne et le degré d'évolution dans la formation des cadres permettent d'envisager d'ores et déjà l'industrialisation d'une partie des activités agricoles (élevage avicole, engraissement du bétail, production du lait, cultures sous serres etc...)

Le prochain plan tiendra compte de tous ces éléments pour accélérer le développement de l'agriculture et l'adapter aux besoins accrus de notre société.

TROISIEME PARTIE

DEFINITION DE LA POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

UNIT - I

DETERMINANTS AND DETERMINANTS

TROISIEME PARTIE

Définition de la Politique de Développement Agricole

-/-

I - Détermination des Objectifs à atteindre durant la période 1969 - 72

Les objectifs fondamentaux assignés à l'Agriculture par les perspectives décennales de développement 1962-71 demeurent toujours valables. Ils ont été exprimés en 4 points :

1°/ - tendre vers l'autonomie alimentaire du pays en assurant à toutes les couches de la population une alimentation suffisante et équilibrée.

2°/ - participer à l'amélioration de la balance commerciale par l'accroissement des exportations de produits agricoles.

3°/ - favoriser le développement de l'industrie et du commerce par une intégration de plus en plus grande de l'Agriculture dans l'Economie Nationale.

4°/ - améliorer le revenu du monde agricole, et par là même, participer à l'élévation du niveau de vie national.

Les Objectifs du prochain Plan Quadriennal doivent être précisés en fonction de ces orientations qui ont été admises depuis 1962; il nous faut donc :

- déterminer les besoins alimentaires à travers le temps, en quantité et en qualité.

- fixer des objectifs d'exportation adaptés aux marchés qui nous sont accessibles, en choisissant les produits à exporter, les pays destinataires, les quantités, la qualité et la présentation pour chacun de ces produits.

- définir la nature et le volume des échanges entre l'Agriculture, l'Industrie et les Services pour harmoniser les différentes actions du développement dans les trois secteurs. Dans le choix des actions, il y a lieu de tenir compte de la valeur ajoutée totale apportée à l'Economie Nationale par les trois secteurs et pas seulement par l'Agriculture.

- rechercher les actions susceptibles d'accroître le travail et sa rémunération dans l'Agriculture, par l'accroissement de la valeur ajoutée du secteur, le choix des réalisations les plus rentables et l'application d'une politique des prix qui, tout en ne lésant pas le consommateur, stimule suffisamment l'agriculture pour accroître sa production.

1°/ - Satisfaction des besoins intérieurs.- : Lors de la préparation des deux plans précédents, nous ne disposions pas de renseignements suffisants pour déterminer avec exactitude le niveau nutritionnel de la population et l'évolution des besoins à travers le temps. Durant la période 1965-68, trois actions fondamentales ont été effectuées dans ce domaine :

- l'enquête démographique
- l'enquête consommation
- les études nutritionnelles.

Utilisant ces éléments, la Section de Nutrition du Sous-Secrétariat d'Etat à l'Agriculture a essayé de définir les besoins de l'individu moyen, satisfaction en aliments, la situation alimentaire actuelle, les méthodes de calcul pour la projection de la demande alimentaire à travers le temps.

../..

Partant de ces travaux, le Comité Sectoriel de la Nutrition nous a fourni de précieuses informations (par individu moyen et pour l'ensemble de la population) quant à la consommation actuelle par groupe de produits et à la projection de la demande alimentaire pour les années 1972, 1975, 1980 et 1985.

L'utilisation de ces projections nous a permis de déterminer les objectifs de production par groupe de produits, puis par produit, pour satisfaire les besoins de la demande pour 1972, 1975, 1980 et 1985. Par ailleurs, les informations fournies par le Comité de Nutrition montrent que les objectifs nutritionnels tendant à assurer une ration moyenne suffisante et équilibrée pour l'ensemble de la population, peuvent être réalisés entre 1968 et 1985. C'est dire que pour la presque totalité des produits, la demande sera sensiblement plus faible après 1985.

Le tableau I donne l'évolution de la demande alimentaire par an, pour l'ensemble de la population. Les taux de croissance démographiques retenus pour la projection sont les suivants :

Hypothèse Forte	Hypothèse Faible
2,6 % de 1966 à 1972	2,6 % de 1966 - 1985
2,3 % de 1973 à 1985	

Dans cette hypothèse, le taux d'accroissement du revenu per capita a été :

Hypothèse Forte	Hypothèse Faible
2,1 % de 1966 à 1972	2,1 % de 1966 à 1972
2,7 % de 1973 à 1985	2,4 % de 1973 à 1985

Nous avons projeté les besoins de production pour les années 1972 et 1980 ; ce travail est nécessaire pour 1980, car pour atteindre les objectifs à cet horizon, la plupart des actions de développement doivent s'accomplir durant le 3e plan.

La projection des besoins de production pour satisfaire la consommation intérieure (alimentation humaine et animale, besoins en semences et divers) figure au tableau II.

A ces besoins s'ajoutent ceux nécessaires à la satisfaction des touristes sur la base de 50.000 lits en 1972 et 100.000 lits en 1980 et un taux d'occupation moyen des hôtels de 50 %. Les besoins touristiques sont exprimés au tableau III.

Pour la production agricole, cela se traduit, compte tenu des semences et de la consommation animale, par les chiffres du tableau IV.

Les besoins totaux de consommation intérieure y compris le tourisme sont exprimés au tableau V.

2°/ <u>Possibilités d'exportation</u> Le Sous-Secrétariat d'Etat à l'Agriculture a effectué des études pour apprécier les marchés extérieurs susceptibles d'intéresser nos produits agricoles pour 1970 et 1980.

Utilisant ces travaux, le Sous-Comité de l'écoulement des produits agricoles a établi les possibilités d'exportation par produit pour 1972 et 1980. Le tableau VI exprime ces résultats ainsi que la production agricole correspondante (compte tenu des besoins en semences, de la consommation intermédiaire animale et des déchets).

.../...

Toutefois, les exportations de ces produits ne sont pas également avantageuses pour la Tunisie ; elles représentent les possibilités maximales auxquelles nous pouvons tendre ; c'est ainsi que le marché international des céréales et des légumineuses alimentaires est encombré et souvent soumis au "Dumping" ; notre production chère ne pourrait s'écouler à l'extérieur qu'avec des pertes considérables. Il en est de même pour la plupart des légumes frais ; le marché européen, notamment, est excédentaire pour la plupart des légumes de saison ; pour les primeurs, à part quelques cas particuliers (artichaut, asperge, tomate primeur, pomme de terre), la concurrence est vive soit de la part de certains pays méditerranéens soit de la part des productions sous serres de l'Europe même. Le marché extérieur du vin est actuellement défavorable mais nous sommes obligés d'écouler notre production actuelle.

L'accord partiel envisagé par la CEE et la Tunisie, et le tarif douanier extérieur d'autre part nous permettent de considérer l'exportation des produits sous l'angle suivant :

1e Catégorie : Prix de vente intéressants - Ecoulement assuré si l'accord partiel CEE est réalisé : agrumes, huile d'olives, dattes, amandes, olives de table, conserves de piment, d'artichauts, conserves de fruits sans sucre (abricot), autres fruits secs (pistaches, pacanes), poisson et conserves de poisson.

2e Catégorie : Prix de vente intéressants - Ecoulement difficile sans accord spécial CEE, mais facile sur la Lybie : viande et animaux pour la boucherie.

3e Catégorie : Prix de vente convenables si accord nouveau avec CEE ou maintien de l'accord actuel avec la France (dans la limite de contingents) : abricots de primeurs, tomates de primeurs, pomme de terre de primeurs, artichauts de primeurs, asperges de primeurs, conserves de légumes (asperges, artichauts, tomate, divers) et de fruits (additionnés de sucre : abricots).

Toutes les autres possibilités sauf le vin ont été négligées, soit parceque les prix sont bas, soit parceque le marché extérieur est très fluctuant (légumes notamment), soit du fait de la réglementation extérieure défavorable.

Les objectifs quantitatifs par produit ont été arrêtés compte tenu des marchés extérieurs concernés et des possibilités techniques et structurelles de production. Le volume global des exportations considéré comme souhaitable doit nous permettre, en outre, d'avoir un solde positif de la balance commerciale agricole équivalent ou supérieur à celui de la situation agricole. Compte tenu de ces éléments, les exportations souhaitables et réalisables pourraient être celles figurant au tableau VII.

3°/ Production totale souhaitable en 1972 et 1980 pour la satisfaction de la consommation intérieure et des exportations. Le tableau VIII donne la production à obtenir dans le cadre de cette hypothèse.

4°/ Recherche d'un taux rationnel de croissance de la production - La comparaison de la production actuelle avec celle souhaitable en 1972 et 1980 est exprimée dans le tableau IX.

La production globale doit plus que doubler de 1968 à 1980 ; le taux de croissance des recettes totales de l'agriculture serait de 6,6 % par an.

Pour bien mesurer l'influence du taux d'accroissement de la production brute sur la balance commerciale, nous avons inventorié les exportations et les importations à divers taux allant de 3 à 7 %.

Le tableau X donne le tonnage prévisible par groupe de produits dans les divers cas, mais en faisant croître ces produits d'une façon semblable.

.../...

Le tableau XI donne en quantité les importations et exportations qui correspondent aux divers taux considérés ; les tableaux XII et XIII les expriment en valeur et donnent le bilan de la balance commerciale pour chaque cas, et ce, pour 1972 et 1980.

L'analyse de ces deux derniers tableaux montre que le maintien d'un solde positif de la balance commerciale comparable à celui de la situation actuelle exige un taux de croissance de la production agricole de l'ordre de 6 % par an. Une évolution de 3 à 4 % par an, provoquerait un déficit de cette balance et une perte totale en devises en 1980 comprise entre 92 Millions de D. et 60 Millions de D. environ. Ce taux de croissance serait desastreux pour l'économie nationale. Le déficit à 3 % par exemple provoquerait l'utilisation de la presque totalité des devises procurées par le tourisme en 1980 (100.000 lits) pour l'importation de produits alimentaires.

D'une façon pratique, nous avons interêt à favoriser l'exportation des produits bien valorisés à l'extérieur et à importer dans des limites étudiées les produits dont le prix de revient intérieur est supérieur au prix de vente international.

Les tableaux XIV et XV expriment le résultat ainsi obtenu et montrent la solution la plus rationnelle, techniquement possible et économiquement la meilleure.

On voit que le taux de croissance des recettes brutes devrait, dans cette solution, correspondre à 6,9 % de 1968 à 1972

5,9 % de 1968 à 1980

Ce besoin de croissance très élevé est dû à quatre facteurs fondamentaux :

- l'élasticité de la demande alimentaire est très élevée, du fait de la non satisfaction des besoins, quantitative et qualitative. D'après les études de la Direction Général du Plan, le taux annuel de croissance de la dépense de consommation alimentaire pour l'ensemble de la population, serait de 5 % de 1966 à 1972.

- le taux de croissance global de 6,5 % jusqu'en 1972 et de 7 % de 1973 à 1980 provoque une demande élevée.

- le taux de croissance de la population de 2,6 % retenu est également élevé. Il est cependant inférieur à celui retenu par la Direction Générale du Plan (2,8 % de 1966 à 1972).

- l'accroissement de la production agricole exige des importations d'intrants de plus en plus élevées (machines, engrais, pesticides...) qui doivent être compensées par des exportations supplémentaires (donc, de production supplémentaire) de valeur égale.

Après 1980, l'augmentation de la demande "pér capita" sera nettement plus faible ; la Tunisie aura franchi le tournant céréalier et l'élasticité diminuera considérablement pour les autres produits. Par ailleurs, on peut s'attendre à ce que les campagnes de planing familial donneront des résultats à partir de cette époque. On pourrait alors escompter que l'accroissement de la demande ne sera pas supérieur à 3 % par an. La production brute de l'agriculture pourrait croître à ce taux. Sur une longue période (30 ans par exemple, à partir de 1968), les taux de 5,9 % de 1962 à 1980 et 3 % de 1981 à 1998 équivalent en finalité à une moyenne de 4 % par an environ.

5°/ <u>Intégration de l'agriculture dans l'économie nationale</u> - Cette intégration peut se mesurer par :

- le choix des spéculations agricoles qui provoquent la valeur ajoutée la plus élevée non pas dans l'agriculture seule, mais aussi dans l'industrie et les services.

.../...

- l'accroissement des achats des ménages agricoles à l'industrie, au commerce et aux loisirs, par l'amélioration des niveaux de vie.

- l'harmonisation des activités agricoles avec l'ensemble des actions relatives à tous les autres domaines (infrastructure, industrie, services, organisation sociale...)

- l'accroissement des ressources en devises procurées par l'agriculture pour aider à l'équipement industriel.

- l'épargne directe et indirecte procurant des moyens d'investissement pour le développement de l'économie nationale.

a) Accroissement des échanges entre l'agriculture et les autres secteurs - Les études effectuées au Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale sur la recherche d'un modèle optimal de développement de l'agriculture, ont montré qu'une croissance au taux de 4 % du P.I.B. de ce secteur ne peut être obtenue que par une modernisation accélérée des systèmes de culture. Il ne doit plus rester de place à l'agriculture traditionnelle au delà de 1980-1985 : les conclusions de cette étude montrent que l'intensification doit être totale ; les solutions semi-intensives ne donnent pas des résultats suffisants. Cette constatation très importante signifie entre autres que l'agriculture doit faire davantage appel aux intrants industriels et aux services de l'amont de ces entreprises. Dans le cadre du taux d'accroissement de la production agricole retenu plus haut, les achats de l'agriculture passeraient de 25 millions de dinars en 1968 à 80 millions de dinars en 1980, soit une augmentation annuelle de 10 %. Plus de 50 % de ces achats concernent des produits jusqu'alors importés (machines, outils, engrais azotés et potassiques, pesticides notamment). Dans certains cas, cet accroissement doit favoriser la création d'industries locales importantes soit pour satisfaire aux besoins intérieurs (industries mécaniques pour l'outillage) soit pour l'exportation (engrais complexes phosphatés et azotés, industrie de l'azote et du phosphore), en assurant à ces industries un marché local substantiel permettant de pallier les aléas éventuels du marché extérieur.

Les livraisons de produits agricoles à l'industrie et au commerce sont la résultante des objectifs de production retenus et du goût de consommateur (état frais conditionné ou non, transformé sous diverses formes) Le tableau XVI donne l'évolution des livraisons des produits alimentaires locaux aux secteurs secondaire et tertiaire, ainsi que la valeur ajoutée qui en résulte pour ces derniers.

Ce tableau ne tient pas compte de l'évolution des habitudes des populations rurales au fur et à mesure de l'urbanisation. Ce phénomène, déjà amorcé, va s'accélérer par le développement de l'habitat et le regroupement des ruraux dans des villages.

Le tableau XVII indique la valeur ajoutée procurée par l'agriculture aux secteurs aval, secondaire et tertiaire.

La valeur ajoutée totale procurée par l'agriculture aux autres secteurs économiques situés à son amont et à son aval s'établit comme suit :

	Amont		Aval	Total	Indice
1968 :	$\frac{25.000.000}{2}$ D	+	54.330.000 D	66.830.000 D	100
1980 :	$\frac{80.000.000}{2}$	+	131.592.000	171.592.000	256
accroissement total	27.500.000		77.262.000	104.762.000	156
taux de croissance annuel	10 %		7,7 %	8 %	

.../...

Ainsi, dans la solution proposée, la valeur ajoutée de l'agriculture évolue à un taux inférieur à 5 % par an alors que la valeur ajoutée qu'elle crée dans les secteurs tertiaire et secondaire évolue au taux de 8% environ. Cet indice montre l'évolution progressive de l'agriculture d'un état traditionnel et d'autarcie relative au départ vers un état moderne et d'échanges intensifs. La réalisation de cet objectif constituera une étape importante dans le processus d'intégration de l'agriculture dans l'économie d'ensemble.

b) Accroissement des achats des ménages agricoles - Nous manquons de renseignements précis quant à l'importance de la population agricole. Les estimations approximatives évaluent celle-ci à 2.000.000 d'habitants environ, ce qui correspondrait à un revenu moyen " per capita" de l'ordre de 50 D. par an. En fait, la disparité des revenus est assez grande; en tout état de cause, ce niveau est bas par rapport à celui de la population totale qui est supérieur à 100 D. par personne et par an.

La dépense des ménages agricoles doit s'accroître avec l'amélioration des niveaux de vie de la population rurale.

D'après de Service des Enquêtes Statistiques de la Direction Générale du Plan, l'augmentation de la consommation globale de la population rurale de 1966 à 1972 sera de 40 Millions de dinars environ dont 19 Millions de dinars pour la dépense non alimentaire. Le taux de croissance annuel global durant cette période serait de :

Alimentation :	3,9 %
Habillement :	3,95 %
Habitation :	5,28 %
Hygiène et soins :	4,72 %
Transport :	5,31 %
Divertissement et loisirs :	4,91 %
Dépense générale :	3,14 %
Dépense non alimentaire :	4,71 %

Cet accroissement est calculé en fonction des taux suivants :

1,55 % accroissement annuel de la population rurale

2.70 % accroissement annuel du revenu par personne.

Il sera encore plus élevé si l'augmentation du revenu est plus grande, grâce à une politique des prix agricoles plus avantageuse pour les travailleurs ruraux.

c) Harmonisation des activités agricoles et celle des autres secteurs - Le développement d'une agriculture de marché nécessite une harmonisation et une intégration poussée de l'activité agricole avec celle des autres secteurs économiques et sociaux. Parmi les points de liaison les plus importants, il y a lieu de citer les suivants :

1/ L'intensification de l'agriculture aura recours à des sciences diverses, notamment celles technologiques. Les liaisons avec la recherche (moteur scientifique) et l'Université (élément de transmission des connaissances scientifiques) seront de plus en plus développées. La multiplication des activités de recherche et d'enseignement à tous les niveaux est une nécessité première.

2/ La politique d'échanges condamne l'isolement de l'entreprise agricole et requiert sa liaison à l'amont et à l'aval, soit pour le ravitaillement en intrants, soit pour l'écoulement de la production. Les voies de communication (routes, voies ferrées, maritimes et aériennes), les moyens de transport, ceux de conservation et de stockage des produits, l'organisation de la distribution, prennent de ce fait une importance considérable. L'existence de cette conjonction de moyens doit être vérifiée.

lorsque la réalisation de projets de développement agricole est envisagée. La coordination du fonctionnement de l'ensemble est une nécessité. En tout état de cause, les liaisons peuvent être assurées dans le cadre d'une organisation qui respecte les impératifs de production des entreprises actuelles et qui favorise l'écoulement de leurs produits. Une telle organisation peut se trouver dans le cadre des coopératives de services régionales et nationales, issues du milieu agricole et agissant pour son compte et dans son interêt (unions locales, régionales et centrales de coopératives agricoles, U.L.C., U.R.C., U.C.C.)

Le passage de l'isolement à l'intégration implique aussi des conséquences quant à la forme de vie des populations agricoles : l'information régionale, nationale et internationale, le confort, la vie intellectuelle, les loisirs etc...

Le regroupement de l'habitat, l'urbanisation dans le milieu agricole constituent une évolution qui s'inscrit parfaitement dans le cadre du développement agricole ; il est indispensable de l'apprécier, de la prévoir et de l'organiser parallèlement à la planification de la production elle-même.

3/ L'industrie aval de l'agriculture constitue un point de liaison très important ; la planification des usines de transformation ou de conditionnement des produits agricoles doit se faire dans le cadre des projets agricoles au même titre que celle des moyens de production (hydraulique, mécanique etc...)

d) Dégagement de devises pour l'équipement industriel - Dans la mesure où la production agricole évoluera au taux de 5,9 % par an, les exportations totales de l'agriculture en 1980 atteindraient 58 millions et ½ de dinars (sur la base des prix actuels) alors que ses importations seraient de 46 millions ½ de dinars.

Par rapport à 1968, les exportations augmentent de 29 millions de dinars et les importations de 28 millions de dinars dont 18 millions d'intrants (machines, engrais et pesticides). Par ailleurs, l'alimentation fournie au tourisme est une exportation déguisée d'une valeur de 12 millions de dinars environ. Le solde positif réel de l'agriculture serait donc de 24 millions de dinars en 1980 (et ce, aux prix constants de 1968). L'apport actuel en devises étant de l'ordre de 12 millions de dinars (dont 10 millions et ½ de dinars d'exportations directes), l'accroissement en 1980 serait également de 12 millions de dinars.

e) Epargne directe et indirecte de l'agriculture - L'étude de l'évolution du secteur de 1962 à 1968 a montré que l'agriculture a investi directement pour son équipement 9 % de sa V.A. environ ; par ailleurs, dans la mesure où l'épargne directe est proportionnelle au P.I.B., on peut admettre que l'agriculture procure à l'économie nationale 20 % de l'épargne totale.

Mais, l'action la plus importante de l'agriculture réside dans le fait qu'elle favorise l'épargne nationale par le prix relativement bas des denrées alimentaires. L'enquête consommation de 1966 a montré que 50 % des dépenses ménagères servent à l'achat d'aliments en 1968 (182 millions de dinars environ) Une étude récente sur le prix du blé tendre par rapport à l'indice des prix de gros de 1940 a montré que la valeur relative de cette denrée a baissé de 28 % par rapport à 1949 ; autrement dit, le pouvoir d'achat d'une unité de blé tendre en 1968 est inférieure de 28 % par rapport à celui procuré par la même unité en 1949. Cette constatation n'est pas spécifique au blé, mais elle concerne la majorité des produits agricoles. De tels prix ont provoqué le dégagement d'excédents financiers qui ont alimenté l'épargne, et favorisé ainsi les investissements dans tous les secteurs, y compris les secteurs non agricoles.

.../...

Cette participation importante de l'agriculture à l'épargne nationale était et continue à être nécessaire ; toutefois, compte tenu de la situation actuelle et de la nécessité de provoquer un auto-investissement conséquent dans le secteur. il semble utile d'apporter des correctifs dans certains prix des denrées agricoles, ainsi que dans celui des intrants fournis par le secteur industriel. Une action de ce genre est délicate et peut avoir des résultats contraires aux objectifs si elle est mal engagée. Une étude minutieuse devrait être effectuée à partir de 1969 afin de trouver les conditions de rémunération juste du travail dans l'agriculture, en préservant l'intérêt réel des consommateurs tout en assurant un niveau d'épargne acceptable d'une façon directe ou indirecte.

Quoi qu'il en soit, on peut estimer approximativement l'apport total de l'agriculture à l'épargne nationale à 30 % de sa valeur actuelle, bien que la V.A. agricole corresponde à 20 % environ du P.I.B.

6°/ Amélioration des niveaux de vie du monde agricole - Le niveau de vie de la population agricole s'est certes amélioré depuis 1956 et plus particulièrement à partir de 1962. Toutefois, et à ce jour, les conditions de vie peuvent encore être caractérisées ainsi en milieu rural :

- revenu très bas
- niveau intellectuel insuffisant
- conditions d'habitat, d'hygiène et d'urbanisation très mauvaises

Quatre phénomènes importants se sont conjugués depuis 1956 pour atténuer la condition misérable de ces populations :

- l'émigration des campagnes vers les villes et le transfert des travailleurs agricoles à d'autres secteurs d'activité.
- l'accroissement considérable du travail agricole.
- la diffusion de l'enseignement et de la culture vers les coins les plus reculés.
- des efforts méritoires pour améliorer les conditions d'hygiène et de loisirs, alliés à quelques actions en matière d'habitat.

L'analyse de ces faits est très importante pour tracer des objectifs quantifiés pour l'amélioration des conditions de vie du monde agricole.

a) La diminution de la population agricole s'est effectuée au rythme moyen annuel de 1,6 %. La population rurale, qui était de l'ordre de 2.500.000 d'habitants en 1956, semble n'être que de 2.000.000 de personnes en 1968. La population active, agée de plus de 15 ans, paraît avoir diminué dans les mêmes proportions. En 1968, elle se composait de :

- 427.000 travailleurs masculins
- 273.000 " féminins

Si l'émigration continue au même rythme, la situation serait la suivante en 1972 et en 1980 :

	1972	1980
Population totale	1.875.000	1.648.000
Population active totale	656.000	577.000
" " masculine	400.000	350.000
" " féminine	256.000	227.000

.../..

Il est probable que le rythme de dépeuplement des campagnes durant les années à venir sera supérieur au taux indiqué (probablement 2 % par an), si aucune mesure n'est prise pour freiner ce mouvement.

Au taux de 2 %, la situation se présenterait ainsi :

	1962	1980
Population totale	1.848.000	1.579.000
Population active totale	647.000	553.000
" " masculine	392.000	336.000
" " féminine	255.000	217.000

b) Evolution de l'emploi agricole - De 1962 à 1968, l'emploi dans l'exploitation agricole et forestière est passé de 71 millions et ½ de journées de travail à 88 Millions de journées, soit un accroissement de 23 %. Le taux d'évolution annuel a donc été de 3,6 % environ. Parallèlement, la production brute a évolué dans la même proportion.

Si les techniques de production évoluent dans les mêmes conditions et si l'on admet le rythme d'accroissement des recettes globales de l'agriculture de 5,9 %, le nombre de journées de travail que le secteur demanderait en 1980 serait de 175 millions d'unités. L'emploi annuel optimum est de l'ordre de 280 jours pour les hommes et 120 jours pour les femmes. L'emploi disponible serait de :

Hommes	336.000 x 280= 94.080.000	350.000 x 280= 98.000.000
Femmes	217.000 x 120= 26.040.000	227.000 x 120= 25.240.000
Total	120.120.000	123.240.000
Déficit approximatif en j.	55.000.000	52.000.000
" " en emploi	254.000	240.000

Cette hypothèse n'est pas réelle du fait qu'on ne peut faire évoluer l'agriculture à un rythme supérieur à 3 % sans intensifier les techniques et sans diminuer l'emploi par tonne de produit moyen. Mais elle a été exposée pour montrer que, si la situation actuelle est dominée par une disponibilité surabondante d'emplois, l'évolution tend rapidement vers le plein emploi des travailleurs disponibles et recèle même un danger de déficit dans les dix prochaines années. Il importe d'étudier ce phénomène pour déterminer le degré de mécanisation souhaitable au niveau de 1980.

Examinons les conséquences d'une évolution conjuguée de l'émigration à 1,6 et 2 % par an, et l'amélioration de l'offre d'emploi agricole aux rythmes annuels de 2,5 à 5 %.

.../...

Emploi	1968	1980					
Taux d'accroissement de l'emploi agricole	-	2,5 %	3 %	3,5 %	4 %	4,5	
Taux d'accroissement de l'émigration		1,6 %	2 %	1,6	2	1,6	2	1,6	2	1,6	2	1,6	
Nombre total de journées de travail nécessaire en millions	88	118	118	125	25	133	133	141	141	149	1
Nombre total de journées de travail disponibles en millions	152	125	120	125	120	125	120	125	120	125	1
Excédent global en millions de j.	64	7	2	-	-	-	-	-	-	-	
Déficit global en millions de j.	-	-	-	-	5	8	13	16	21	24	
Nombre de journées de travail annuel par emploi	125,7	204,5		216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	2
Nombre de journées de travail annuel par homme	172,9	280,0	280	280	280	280	280	280	280	280	2
Nombre de journées de travail annuel par femme	51,9	88,1	110,5	120	120	120	120	120	120	120	

Emploi	1968	1980									
ccroissement de l'emploi	-	2,5 %		3 %		3,5 %		4 %		4,5 %		5 %	
ccroissement de l'émigration		1,6 %	2 %	1,6	2	1,6	2	1,6	2	1,6	2	1,6	
otal de journées de travail re en millions	88	118	118	125	2	133	133	141		149	149	158	1
otal de journées de travail les en millions	152	125	120	125	120	125	120	125	120	125	120	125	1
global en millions de j.	64	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
global en millions de j.	-	-	-	-	5	8	13	16	21	24	29	33	
e journées de travail annuel oi	125,7	204,5		216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	216,4	2
e journées de travail annuel e	172,9	280,0	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	2
e journées de travail annuel e	51,9	88,1	110,5	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1

En 1968, les exploitations agricoles et forestières utilisaient 58 % environ de l'emploi maximum disponible, c'est à dire sur la base de 280 j/an pour les hommes et 120 j/an pour les femmes.

Ce nombre de journées d'emploi par an est actuellement exceptionnel ; en effet l'emploi masculin tend vers 240 j/an et celui féminin concerne le travail résiduel. Sur cette base, la population active masculine agricole dispose, pour les travaux de mise en valeur et ceux de lutte contre le sous-développement, de près de 29 millions de journées de travail par an ; ces chantiers ont en fait utilisé aux environs de 15 millions de journées en 1968, ce qui fait que le sous-emploi de la main-d'oeuvre masculine à l'heure actuelle est de l'ordre de 14 millions de journées.

Pour 1980, l'évolution conjuguée de l'émigration vers les villes et de l'augmentation de l'emploi dans l'agriculture aura des répercussions facheuses si les tendances actuelles se perpétuent ; dans ce cas, nous aurons un déficit de l'ordre de 13 millions de journées de travail en admettant que l'utilisation maximale des travailleurs serait atteinte, et aucune disponibilité n'existerait alors pour les travaux de mise en valeur ou de renouvellement des équipements. Il apparait donc nécessaire de freiner le mouvement d'émigration vers les villes, d'un côté, de diminuer la croissance de l'emploi agricole, de l'autre. Il semble que les taux moyens à ne pas dépasser durant la période 1968/1980 soient :

- 1,6 % rythme annuel moyen de l'émigration
- 2,5 % taux de croissance annuel moyen de l'emploi agricole.

L'excédent de 7 millions de journées de travail qui apparait en 1980 serait utilisé pour le renouvellement des équipements.

Pour 1972, la situation apparait différemment ; il est probable que les tendances actuelles ne seraient pas changées (2 % de diminution de la population active par an, 3,6 % de croissance annuelle de l'emploi), et cela, malgré les mesures qu'il faudra prendre pour freiner ces deux phénomènes.

Sur la base de 240 journées de travail masculin et de 80 journées de travail féminin par an, la disponibilité annuelle sera de 114.500.000 jours. L'offre sera de 101 millions de journées dans les exploitations. Il faudra encore utiliser 13 millions et $\frac{1}{2}$ de journées de travail pour la mise en valeur et le renouvellement des équipements.

Quoi qu'il en soit, il faudra mettre en place, dès 1969, les conditions qui ralentiront l'émigration vers les villes et la croissance de l'emploi.

Une autre conséquence, très importante, est la nécessité de disposer d'activités polyvalentes dans la même exploitation ou dans la même région. La diversification culturale à l'échelle des régions et des localités devra être accentuée rapidement pour réaliser l'objectif de plein emploi de chaque travailleur.

Si la monoculture est conservée, tout ce schéma ne peut se maintenir et l'utilisation des employés sera largement inférieure à celle envisagée (280 jours pour les hommes et 120 jours pour les femmes).

Sous l'angle des techniques culturales, deux objectifs sont maintenant apparents :

- diversification culturale à l'échelle de l'exploitation et de la région, et ce, dans le cadre des objectifs globaux de production définis plus haut.
- accélération de la mécanisation, relative de 1969 à 1972, plus rapide par la suite.

c) La diffusion de l'enseignement et de la culture a eu des effets heureux sur le niveau intellectuel des populations, notamment les couches les plus jeunes; malheureusement, ce sont ceux-là qui ont le plus émigré vers les villes. La multiplication des moyens d'information (radios, transistors, journaux etc...) amélioré le niveau intellectuel mais aussi favorisé l'émigration ; les populations rurales sont plus conscientes des conditions de vie plus dures dans les campagnes.

d) L'effort concernant l'hygiène est remarquable mais devrait être plus soutenu; par contre, l'habitat rural n'a pas évolué à un rythme suffisant pour réaliser la dégourbification. Les services essentiels (alimentation en eau potable, évacuation des eaux nuisibles, électrification etc...) ont certes été beaucoup améliorés, mais l'écart avec les villes demeure considérable.

En somme, les attraits de la ville sont, dans les conditions actuelles, très importants surtout pour les jeunes.

Il est probable que les éléments présents (insuffisance du revenu, habitat, services d'urbanisation, loisirs) sont tels que l'émigration des ruraux risque de s'accélérer. Il est urgent de lutter contre cette tendance aussi bien pour éviter l'asphyxie à terme de l'agriculture (par insuffisance de travailleurs) que pour freiner l'engorgement urbain et ses conséquences multiples (sous-emploi urbain, insuffisance de services, accroissement de la délinquance et de la criminalité etc..).

Il faudra s'attaquer à la racine du mal :

- élever les revenus agricoles
- améliorer encore davantage les conditions de vie (habitat, eau potable, égoûts, hygiène, soins médicaux, scolarisation, loisirs) à un rythme élevé.

Amélioration des revenus -

En 1968, la population agricole représentait 2 Millions d'habitants environ et devait bénéficier d'un revenu global de 100 millions de dinars, soit un revenu moyen par personne et par an de 50 D. Le revenu de cette population est le plus bas; en effet, durant la même année, une population de 2.600.000 habitants des secteurs non agricoles disposait d'un revenu supérieur à 350 millions de dinars, soit près de 135 Dinars par personne et par an.

.../...

La population active de l'agriculture devait être de l'ordre de 700.000 personnes (427.000 hommes et 273.000 femmes); celle des autres secteurs était approximativement de 600.000 individus. Le revenu par travailleur s'élève à:

- 154 D. dans l'agriculture = 100
- 580 D. hors agriculture = 376,6

La productivité de l'emploi dans l'agriculture est pratiquement le quart de celle des autres secteurs économiques. C'est cette faible productivité de l'emploi qui est à l'origine de l'insuffisance des revenus du monde agricole.

La sous productivité de l'emploi agricole est dûe à plusieurs facteurs dont les plus importants sont :

1°/ le taux d'utilisation de l'emploi ; en 1968, l'emploi moyen procurerait (agriculture, hors forêts) par an :

- 126 jours pour les travailleurs masculins et féminins réunis
- 173 jours pour les travailleurs masculins
- 52 jours pour les travailleurs du sexe féminin.

On peut admettre que l'offre de travail est de 280 jours pour les hommes et de 120 jours pour les femmes; l'utilisation de l'emploi disponible est donc de :

- 60 % pour les hommes
- 43,3 % pour les femmes

2°/ le faible degré de spécialisation de la main-d'oeuvre qui s'harmonise avec un agriculture traditionnelle, peu productive mais utilisant un nombre de journées de travail élevé par spéculation. Dans la productivité agricole actuelle, l'intervention du capital intellectuel et des moyens industriels est très nettement inférieure à celle existant dans les autres secteurs. Pendant trop longtemps, on a vu dans la machine un élément de chômage alors qu'elle augmente considérablement la production des travailleurs.

3°/ les prix bas des produits agricoles, qui laissent une valeur ajoutée trop faible par unité de production. Ce fait constaté à l'échelle internationale, existe également en Tunisie. Il a été signalé plus haut que le prix du blé tendre en 1967 est inférieur de 28 % à celui qu'il avait en 1949, et de, sur la base de l'évolution de l'indice des prix de gros de 1970. En même temps, le coût des intrants dans l'agriculture n'a cessé d'augmenter, ce qui a contribué à la limitation de la valeur ajoutée de l'agriculture, donc à la productivité de l'emploi. L'étude montre que le pouvoir d'achat procuré par une unité de blé tendre à diminué de 28 % de 1949 à 1967.

La productivité de l'emploi dans l'agriculture serait en 1980 de :

356 D. environ pour une évolution de la V.A. totale agricole de 3,3% par an (148 mil. de D.)
377 D. " " " " 4 % (160 mil. de D.)
395 D. " " " " 4,5 % (170 mil. de D.)
412 D. " " " " 5 % (180 mil. de D.)

.../...

Ainsi, même avec une croissance annuelle de 5% de la valeur ajoutée agricole, l'emploi agricole en 1980 ne produira que 5,8 de celui des autres secteurs en 1968. Cette constatation fort grave montre que, malgré tous les efforts, la rémunération du travail dans l'agriculture n'est pas encourageante dans le cadre des prix actuels, et qu'il sera nécessaire de réviser les prix des produits agricoles pour attirer les cadres et maintenir une population active suffisante pour la productivité de ce secteur.

Certes, les prix actuels permettent de favoriser le développement des autres secteurs économiques et d'encourager la consommation des biens alimentaires; mais, leur maintien à ce niveau risque de provoquer des incidences graves quant à la croissance de l'agriculture; les rythmes supérieurs à 3% demandent des investissements intellectuels très élevés qui ne peuvent être obtenus avec une rémunération des cadres inférieure à celle obtenue en dehors de l'agriculture.

On ne saurait trop souligner la nécessité évoquée plus haut de mettre à l'étude dès 1969 un programme de recherche des prix des différentes denrées agricoles qui puisse satisfaire aux nécessités de développement de l'agriculture d'une part, à celles des autres secteurs d'autre part, ainsi qu'à la défense de l'intérêt des consommateurs.

Une autre remarque importante apparait : l'évolution de la valeur ajoutée à un taux élevé accompagné d'une croissance plus lente de l'emploi, n'est réalisable qu'avec une utilisation très poussée des intrants industriels (machines, produits chimiques et pétro-chimiques etc...) et une forte spécialisation des travailleurs.

L'amélioration du revenu par emploi citée plus haut est donc la résultante de plusieurs facteurs combinés:

- utilisation maximale du potentiel de travail par emploi
- spécialisation du travail
- abaissement des prix de revient de la production agricole

Une augmentation des prix de vente des produits agricoles aura une incidence certaine sur la demande intérieure qui sera inférieure à celle exposée dans le chapitre relatif à la projection de la consommation intérieure.

L'étude sur les prix devra tenir compte de tous les facteurs. En attendant, nous croyons qu'il serait prudent d'envisager un rythme moyen d'accroissement de la production plus faible qu'escompté, de l'ordre de 5% par an de 1968 à 1980, ce qui donne un taux annuel d'augmentation de la Valeur Ajoutée agricole de 4%. Si, parallèlement, l'amélioration des prix est de l'ordre de 15 %, la productivité de l'emploi en 1980 passerait à 319 D. environ.

La faiblesse relative de cette production montre la nécessité de donner au service coopératif son rôle principal qui est d'abaisser les coûts d'achat à l'amont et de limiter les frais intermédiaires à l'aval. Les unions de coopératives devraient réaliser de très gros efforts dans ce sens et éviter de profiter du monopole de commercialisation qui leur a été accordé pour maintenir ou augmenter les marges intermédiaires (transport, conditionnement, commercialisation etc..). Dans les pays où l'expérience coopérative est avancée, une amélioration de 8 à 10% des prix aux producteurs a souvent été obtenue; un tel résultat, s'il était atteint dans notre pays, permettrait d'élever la productivité de l'emploi agricole à 350 D.

.../...

Au terme de cet aperçu sommaire sur l'amélioration des conditions de vie, les objectifs principaux suivants sont retenus :

- diversification culturale dans les exploitations et à l'échelle régionale pour obtenir une utilisation maximale de chaque travailleur.

- accélération de la mécanisation et des techniques scientifiques intensives pour obtenir un accroissement annuel du volume de travail de 2,5 % et de la production agricole de 5 %.

- limitation de l'émigration par une politique d'encouragement de l'urbanisation et de l'habitat dans le milieu agricole. A cet effet, il serait utile de réserver 15 millions de dinars pour la construction de logements aux coopérateurs et ouvriers permanents, en dehors des prévisions faites au profit des économiquements nuls (2.600.000 D). La part de la population rurale ne serait que de 32,6 % de l'investissement total prévu pour l'ensemble du pays. En tout état de cause, l'habitat à prévoir sera nettement différent de celui conçu pour les zônes urbaines et devra s'adapter aux conditions de vie des campagnes.

- augmentation, après étude, des prix de certains produits agricoles.

- effort particulier les coopératives de services commerciales (Unions Centrales et Régionales) pour limiter les marges intermédiaires.

x

x x

Régulation de la Production Agricole - Les variations de la production agricole sont importantes du fait des variations climatologiques, elles-mêmes d'une grande amplitude. L'insuffisance de pluies provoque une diminution des emblavures et un abaissement des rendements. Dans certains cas, le manque de pluviométrie est tel qu'il provoque la perte d'une partie du capital de production : les disettes alimentaires sont la cause d'une destruction périodique d'un pourcentage important du bétail productif, la sécheresse de la période 1945-48 a occasionné la mort de plusieurs centaines de milliers de pieds d'oliviers adultes dans le Centre et le Sud etc...

L'excès de pluies, moins fréquent, peut empêcher l'exécution des façons culturales ou occasionner l'asphyxie des terres. Ses effets plus limités ont une action déprimante sur la culture et les rendements. L'excès d'humidité atmosphérique lié à une température convenable favorise le développement de plusieurs maladies chez les plantes cultivées et les animaux domestiques, ce qui provoque des frais de production plus élevés et souvent une perte de production sensible.

Les variations de la température ont elles aussi un effet sur la production : l'insuffisance du froid en hiver diminue la production de certains fruits arboricoles, de même que les températures élevées d'été ont une incidence négative, même sur les cultures irriguées.

La fréquence et la densité du vent sont à l'origine de l'érosion éolienne et occasionnent aussi de graves dégats aux cultures et à l'élevage.

La Tunisie subit les effets de ces variations qui se répercutent d'une façon variable sur sa production, en fonction des régions et des systèmes de culture.

.../...

A l'échelle nationale, les répercussions les plus graves sont les suivantes :

- Irrégularités de ravitaillement de la population en produits alimentaires. Les variations en fruits, légumes et huile d'olive touchent davantage les exportations ; celles de céréales provoquent des importations en année d'insuffisance et des exportations durant les campagnes excédentaires. Il n'en est pas de même pour la viande ; jusqu'ici, les déficiences de la production se traduisent d'une façon directe sur la consommation intérieure ; le volume des importations n'a compensé que dans des proportions très faibles, l'insuffisance de livraisons de ce produit ; les années à forte production provoquent une amélioration dans l'alimentation locale mais peu d'incidences sur les exportations ou la transformation ; il n'y a d'ailleurs pas d'industrie de conservation de la viande.

- Perturbation dans l'évolution de l'économie. Durant les années déficitaires, les recettes brutes de l'agriculture et la valeur ajoutée du secteur peuvent diminuer dans la proportion maximum de 30 %, ce qui provoque une chute de l'ordre de 6 % du P.I.B. national total ; mais, en même temps, les achats et les livraisons de l'agriculture aux secteurs secondaires et tertiaires diminuent aussi ; il en est de même des achats des ménages vivant de l'agriculture.

L'effet d'entrainement de ce secteur sur l'économie nationale est tel, qu'on peut dire qu'une baisse de 30 % de sa valeur ajoutée occasionne une perte de l'ordre de 15 % du P.I.B. total. De telles perturbations sont très graves; toutefois, ce degré d'amplitude est assez rare ; par contre, des variations de 10 à 20 % sont assez courantes ; les opérations de stockage atténuent les incidences, notamment pour les céréales, l'huile d'olive, le vin et certains fruits et légumes transformés.

- Difficultés de financement de la campagne agricole suivante ; les dépenses annuelles de l'agriculture sont de l'ordre de 80 millions de dinars, dont 50 millions de salaires. La place du crédit de campagne est bien limitée malgré les efforts des dernières années (12 % environ). L'autofinancement atteint encore près de 70 millions de dinars. Une chute de 30 % dans les recettes de l'agriculture correspond à une valeur de 40 millions de dinars. Certes, les ménages des exploitants agricoles réduisent considérablement leur consommation ; il n'en demeure pas moins cependant que la disponibilité pour le financement de la nouvelle campagne agricole peut diminuer de 30 millions de dinars. C'est peut être l'effet le plus grave parcequ'il peut occasionner une détérioration dans la production future des entreprises agricoles. Le développement des moyens de crédit bancaire ou mutuel apparait ainsi prioritaire, non pour limiter les variations de la production mais pour préserver la continuité de celle-ci à travers le temps.

- Diminution de l'emploi dans l'agriculture et à un moindre degré, dans les secteurs entrainés par elle. En fait, c'est la baisse de disponibilités pour rémunérer l'emploi qui est en cause ; les exploitants limitent les dépenses de leur consommation familiale propre pour assurer un emploi (le leur et celui des membres de leurs familles) non ou peu rétribué ; ce n'est que par la suite qu'ils diminuent le nombre de leurs employés. Pour être plus précis, c'est l'emploi rémunéré qui baisse et qui crée une tension sur le travail urbain ou celui des chantiers ruraux de l'Etat et des collectivités publiques.

.../...

Toutes ces conséquences se retrouvent à un degré plus poussé à l'échelle régionale, et chose plus grave encore, au niveau des exploitations, du fait que la diversité culturale et climatologique nationale ne se retrouve ni dans les zônes ni dans les entreprises.

Face à ces effets néfastes, il importe que le plan de développement détermine les objectifs à atteindre et les actions à effectuer pour limiter les inconvénients de cette situation. Les perspectives décennales avaient déja donné des orientations dans ce sens ; en fait, l'ensemble des actions préconisées tendent vers ce but ; il a paru toutefois utile de préciser davantage les objectifs et l'importance de ce facteur dans les actions.

Le tableau XVIII montre l'irrégularité maximum de la production agricole occasionnée par les variations climatologiques.

L'analyse de ce tableau permet de faire les constatations suivantes :

1°/ Les cultures irriguées telles que maraîchage et agrumes ont la variation la plus faible (± 25 %) comparable à celle des pays tempérés à agriculture intensive.

2°/ L'arboriculture, hors olivier, subit des variations de l'ordre de 30 % ; cette amplitude encore acceptable, s'explique par la plasticité des arbres par rapport aux irrégularités pluviométriques, d'une part, et par une répartition assez équilibrée des plantations entre le Nord et le Sud de la Dorsale, d'autre part. La variation est plus large au Sud qu'au Nord.

3°/ Les effets les plus graves sont enregistrés dans les productions d'olives, de graines et de viande. Il s'agit là, à la fois de denrées alimentaires essentielles et de produits qui occupent la place la plus importante dans l'économie agricole. A eux seuls, ils représentent 60 % de la valeur totale de la production brute de l'agriculture, des forêts et de la pêche avec un apport de l'ordre de 79 millions de Dinars.

La plus forte variation intervient l'olivier, du fait du caractère saisonnier de la production de cet arbre, mais aussi et surtout à cause de la prédominance de l'oleiculture sèche au Sud de la Dorsale; au stade actuel, celle-ci donne 75 % de la production totale.

La production de graines enregistre des variations moins importantes que celles concernant l'olivier (du fait de la prédominance du Nord dans ces spéculations), mais plus grandes que celles des autres arbres fruitiers; les cultures annuelles subissent davantage les effets du climat que les autres.

L'irrégularité dans la production de viande est moins grande encore, malgré la place occupée par l'élevage dans le Centre et le Sud (40 % environ de la production totale) parceque les animaux reproducteurs atténuent les effets naturels, dans une certaine mesure : en année sèche, une partie de ces reproducteurs est abattue et limite le déficit en viande; en année pluvieuse, une partie des animaux normalement destinés à l'abattage est conservée pour donner des reproducteurs.

4°/ L'amplitude de la variation de la production totale n'est que de 30 % par rapport à la moyenne parceque les irrégularités n'intéressent pas tous les produits à la fois dans la même année et aussi parceque le degré de la variation par produit n'est pas toujours le même. A l'échelle de l'économie nationale agricole, il y a des phénomènes de compensation qui peuvent jouer: ainsi durant une année déterminée, il peut y avoir à la fois, une mauvaise production oleicole et une bonne production de graines; l'année 1967 était médiocre pour les céréales et l'huile d'olive mais bonne pour la viande.

Ces constatations de base nous permettent de choisir les méthodes à utiliser pour limiter au maximum les effets des variations climatologiques sur la production. Les recherches pour provoquer la pluie artificielle, ou la mise au point de méthodes de prévisions météorogiques à long terme doivent aboutir mais demandent des moyens considérables qui sont hors de notre portée. Des mesures pratiques et réalisables à notre échelle on pu être déterminées et sont en application dans le pays. Nous devons poursuivre et accroître nos efforts dans ce sens. Les objectifs que l'on peut s'assigner, consistent à :

1°/ accroître la place de la production en culture irriguée dans la production nationale, et surtout intégrer les agricultures irriguées et sèches, de telle façon qu'elles soient complémentaires et que la production de l'une valorise celle de l'autre. Ce dernier aspect apparait surtout dans l'élevage où l'intervention d'une masse fourragère limitée à l'irrigation permettra d'exploiter rationnellement des ressources de pâturages naturels beaucoup plus importantes. On a calculé que l'existence d'une unité fourragère à l'irrigation peut augmenter de 30 % la productivité de 10 unités fourragères de parcours du Centre du pays, et ce, par la constitution sur place de stocks alimentaires pour le bétail, qui permettent non seulement de sauvegarder le cheptel vif mais aussi d'assurer sa production durant les périodes de disette.

2°/ concentrer de gros efforts sur le Nord, où la potentialité agricole est plus élevée et moins aléatoire, ce qui, outre les effets propres sur la production nationale et l'abaissement des prix de revient, permettra de régulariser l'apport annuel de certains produits essentiels. La perspective décennale avait, par exemple, prévu des plantations importantes d'olivier dans le Nord, ce qui aura, entre autre, pour conséquence d'équilibrer l'apport d'olives entre les 3 principales régions tunisiennes. L'amplitude des variations, vers 1985, tombera vraisemblablement à 40 % environ au lieu de 75 % actuellement.

3°/ accroître les plantations arbustives, qui atténuent les effets des caprices de la pluviométrie sur la production annuelle.

4°/ diversifier la production au niveau des régions, et si possible, à celui des exploitations pour développer à l'échelle de chaque zône, l'effet de compensation dû à la réaction différente des spéculations aux aléas pluviométriques.

5°/ prévoir des stockages inter-saisonniers et inter-annuels au niveau des régions ; la conservation des produits à l'état frais ou transformé devra faire l'objet d'études particulières durant le 2e plan quadriennal.

6°/ développer les crédits agricoles de campagne pour couvrir au moins le déficit de production de l'ordre de 20 %. Cela veut dire, que, toutes choses demeurant égales par ailleurs, le crédit de campagne qui est maintenant de l'ordre de 10 millions de dinars devrait pouvoir atteindre 30 millions de dinars environ. Cela ne peut être couvert par les moyens habituels et nécessite l'intervention directe de l'Etat et de l'Institut d'Emission.

x x

RESUME DES OBJECTIFS A RETENIR POUR LE PLAN QUADRIENNAL

- Accroissement de la production moyenne de 5 % par an de 1968 à 1980. Les recettes globales de l'Agriculture, des forêts et de la pêche passeront de 132 millions de dinars à 257 millions de dinars. Les achats au secteur passeront de 32 millions de dinars à 75 millions de dinars. La valeur ajoutée passera de 100 millions de dinars à 162 millions de dinars à prix constants 1966, soit un taux de croissance annuel de 4,2 %.

- Les exportations de produits agricoles et de pêche passeront de 29.300.000 D en I968 à 58.600.000 D en I980 et ce, à prix constants I966 (rythme d'accroissement annuel : 6 %); les importations pour le même groupe de produits évolueront de I3.860.000 D à 23.695.000 D soit une croissance annuelle de 4,6 %. Parallèlement, les importations des biens de production agricole passeront de 5 millions de dinars à I8 millions de dinars soit une croissance annuelle de I2 % environ.

Le bilan positif total import-export passera de I0.500.000 Dinars à I7.000.000 dinars soit une croissance annuelle de 4,I %.

- Une augmentation des prix des produits agricoles au niveau des exploitations est à rechercher à travers un fonctionnement amélioré des Unions Régionales et Centrales de Coopératives au profit des entreprises de base; la majoration, qui pourrait pouvoir être comprise entre I0 et I5 % des prix actuels, devrait être étudiée attentivement. L'amélioration totale moyenne attendue de cette double opération est un accroissement des recettes de 20 % qui profiterait à la V.A. agricole totale. En I980, celle-ci au lieu d'être de I62 millions de dinars, passerait à 207 millions de dinars. Cette action est considérée comme essentielle aussi bien pour obtenir l'intensification de la production globale que pour freiner l'exode rural qui risque de devenir excessif et dommageables pour l'agriculture à partir de I972.

- Pousser la diversification de la production au niveau des régions, sous-régions et entreprises pour lutter contre les variations de revenus provoquées par les irrégularités climatologiques d'une part, et pour arriver à une utilisation optimale de la main-d'oeuvre agricole, d'autre part (280 jours/an pour les hommes et I20 jours/an pour les femmes).

- Freiner l'exode rural à un taux voisin de I,6 % par an de I968 à I980 pour l'arrêter complétement par la suite, grâce à une rémunération supérieure du travail résultant d'une productivité accrue de l'emploi, l'amélioration des conditions de vie (habitat, urbanisation, scolarité, hygiène et santé, loisirs...) . Le taux de diminution de la population active agricole semble être actuellement de 2 % environ.

- Accélérer la mise en irrigation des exploitations à un rythme plus élevé que celui des 6 dernières années (6 % jusqu'en I972)et plus rapidement par la suite (7 à 8 % après I972)

- Accroître la part des spéculations stables dans l'économie nationale : cultures irriguées, plantations arbustives, agriculture du Nord.

- Développer les moyens de financement des campagnes agricoles par l'amélioration des prix des denrées agricoles et l'accroissement des crédits normaux et accidentels.

Section II- Détermination des actions à réaliser

La nature des objectifs à atteindre n'a pratiquement pas varié depuis les perspectives décennales; les orientations dégagées à ce stade demeurent valables, ce qui assure une continuité dans les actions à réaliser jusqu'en I980. Toutefois, grâce aux études qui ont pu être menées ces dernières années, nous sommes en mesure de mieux quantifier les objectifs. En outre, un fait majeur est apparu actuellement; c'est la vitesse de l'exode rural de I956 à I966. L'agriculture, qui jusqu'alors devrait accroître considérablement l'emploi, risque à partir de I975 de ne plus disposer du nombre de travailleurs qui lui est nécessaire, si elle continue à utiliser les mêmes techniques culturales.

Les objectifs retenus sont-ils réalisables? Le taux de croissance de 5 % de la production brute et de 4,2 % de la valeur ajoutée est élevé; la spécialisation de l'emploi semble, a priori, contradictoire avec la diversification au niveau local ou à celui des entreprises. L'organisation des services commerciaux, bancaires ou administratifs est aussi importante que les actions à mener dans le secteur agricole. On peut considérer que la réussite est conditionnée par :

- des actions techniques
- des actions financières
- des actions de structures.

A) Actions techniques - Notons en premier lieu que la Tunisie ne dispose pas de terres en friche pour atteindre les objectifs étudiés. C'est par une meilleure utilisation du milieu naturel et par l'accroissement des moyens, qu'on se propose d'augmenter la production quantitativement et qualitativement.

I°/ Evolution dans l'occupation des terres -

a) Grande culture - La grande culture sèche au Nord a perdu d'importantes surfaces au profit des plantations arbustives, des parcours et des périmètres irrigués. Il sera nécessaire de maintenir un minimum de I.I50.000 ha pour ces spéculations, ce qui laisserait I00.000 ha environ pour les extensions arbustives et irriguées; il faudrait être très vigilant dans les nouvelles études pour éviter des transferts abusifs au bénéfice des parcours et des forêts. La grande culture irriguée devra occuper en I980, 50 à 60.000 ha (Haute Vallée de la Medjerda, Plaines diverses des affluents de la Medjerda et la moyenne Medjerda). Un gros effort est nécessaire pour le développement des cultures fourragères dans l'assolement; la place des légumineuses alimentaires, des engrais verts et de la jachère tiendra compte de la nécessité de maintenir, et si possible, d'accroître la fertilité des terres.

Au Sud de la Dorsale, les emblavures de céréales en culture sèche, peuvent être limitées à la moyenne annuelle de 600.000 ha. Le gain de surface servira aux plantations arbustives et aux périmètres irrigués nouveaux. La culture irriguée dans cette zône, intéressera, pour le moment et d'une façon systématique, les périmètres où l'utilisation des eaux d'hiver est possible; dans tous ces cas, on pratiquera l'assolement blé tendre x fourrage ou orge x fourrage. A partir de I969, une double recherche devra être faite :

I°) pour trouver des variétés de coton précoces et productives, dont l'irrigation peut être arrêtée fin juin ou début juillet. L'INRAT et le CRGR peuvent être chargés de ce travail.

.../...

2) pour étudier des barrages économiques au Sud de la Dorsale, et dont la retenue ne serait pas régularisée inter-annuellement, mais seulement dans l'année, d'octobre-novembre à juillet.

Si ces études se révèlent positives, on pourrait envisager, après 1972, l'implantation de barrages économiques pour la culture assolée : céréales x fourrages annuels x légumineuses x ver-coton.

b) Parcours et Prairies - On devra, à l'avenir, éviter de reclasser des terres cultivées au profit des parcours ; par contre, le développement des prairies dans le Nord (en sec et en irrigué) et dans le Sud (en irrigué) est à rechercher pour accroître le potentiel fourrager.

Le terme "prairie" est pris dans son sens le plus large et englobe les terres où la possibilité de production atteint ou dépasse 1.500 U.F. à l'ha. Le déclassement doit être fait dans le cadre des projets individualisés et au fur et à mesure des possibilités de création des prairies.

c) Plantations arbustives - La production de 1980 sera la résultante des plantations existantes, augmentées de celles à réaliser de 1969 à 1972 (dans le Nord et les périmètres irrigués) ainsi que du solde des recépages exécutés avant 1972 dans le Sahel.

La priorité devra être accordée aux agrumes, amandiers, oliviers de table et palmiers dégla pour favoriser nos exportations en 1980.

Les plantations d'olivier à huile continueront, dans le Nord pour régulariser la production et abaisser le prix de revient moyen de l'huile, dans le Centre et le Sud pour favoriser le développement de ces régions.

La reconversion partielle du vignoble en vignes à raisin de table ou à sécher, et en autres plantations pourrait intéresser une dizaine de milliers d'hectares. On éliminera en priorité les terres à production marginale (25 hls et moins en bonne culture) et celles irrigables.

Les plantations d'autres espèces permettront à la fois de satisfaire aux besoins du marché intérieur, d'équilibrer l'emploi régional et de régulariser les recettes procurées par l'agriculture.

Durant la quadriennie, les plantations nouvelles intéresseront 100.000 ha ; les recépages d'oliviers au Sahel seront effectués sur 10.000 ha.

La production arboricole de 1972 devra être en accroissement sensible par rapport à 1968, grâce aux efforts de plantation effectués depuis 1969 jusqu'à 1962-64.

d) Périmètres irrigués - Un effort important est nécessaire et possible dans ce domaine ; l'achèvement des projets en cours d'exécution permettra à lui seul de réaliser la mise en eau, avant 1972, de 40 à 45.000 ha soit plus de 50 % de la surface totale irriguée à l'heure actuelle. La poursuite des actions entreprises dans l'OMVVM et dans le Centre (Nappes du Centre) est susceptible d'accroître de 20.000 ha les superficies irriguées de 1968 à 1972.

En outre, la prochaine quadriennie se caractérisera par le démarrage des opérations hydrauliques pour l'exploitation des eaux de la Haute Medjerda.

.../...

Au total, la mise en eau de surfaces nouvelles peut atteindre 75.000 ha environ durant la quadriennie; en I980, les surfaces irriguées totales sont susceptibles d'atteindre 240.000 ha.

2° Accroissement de la puissance de travail-La puissance de travail, inventoriée en I968, correspond à 750.000 C.V. environ, se décomposant en :

- 430.000 équivalents C.V. apportés par la traction animale.
- 20.000 " " apportés par les humains(piochage, binage et transports à bras)
- 400.000 C.V. apportés par les tracteurs agricoles.

Cela correspond à une puissance moyenne à l'ha cultivé de 0 CV,23; cette puissance, reltivement faible, est une des raisons du niveau technique actuel et des rendements moyens généralement bas qu'on rencontre dans les productions nationales. Par ailleurs, les travaux du Sous-Comité de la Mécanisation ont montré que les tracteurs sont utilisés à concurrence de I.200 heures de travail soit aux 3/4 de la possibilité d'engins en bon état. C'est dire que la puissance réelle dans le pays n'est que de 750.000 CV, soit 0CV,2 à l'ha.

Le doublement de la production en I980 commande une augmentation de la puissance de travail de 60 % (4% par an); en admettant que l'accroissement portera uniquement sur le nombre de tracteurs, on devrait disposer, en I980 de :

- 430.000 équivalents CV apportés par la traction animale
- 20.000 " " apportés par le travail humain
- 750.000 CV apportés par les tracteurs agricoles travaillant à I.600 h par an.

I.200.000 C.V.

Cette hypothèse suppose l'utilisation de la main-d'oeuvre à raison de 25 millions de journées par an pour les travaux de traction, qui sont les plus pénibles. Il est à présumer que le taux souhaité de croissance de l'emploi de 2,5 % par an sera largement dépassé dans ce cas. Il semble qu'une mécanisation presque totale serait à réaliser partout où cela est possible et il est vraisemblable que la traction animale ne subsistera pas au delà de l'équivalent de 230.000 CV en I980. Dans ce cas, l'emploi des tracteurs serait en ce moment de l'ordre de I2 millions de journées de travail.

Si cette hypothèse est retenue (elle correspond d'ailleurs à l'objectif d'emploi en I980), nous devrons disposer en I980 de 25.000 tracteurs environ en bon état de marche.

Le taux d'accroissement annuel est de 8 %; l'acquisition au titre de l'équipement nouveau de I968 à I980 devra porter sur I5.000 tracteurs; durant la même période, II.600 engins devront être renouvelés, si l'on admet la réforme à I0 ans. L'achat total porterait donc sur 26.600 tracteurs; au coût unitaire moyen de 3.500 D, l'investissement total nécessaire pour la puissance de traction, atteindra 93 millions de dinars; pour la quadriennie, il faudra renouveler 6000 tracteurs et en acquérir 3.600 au titre de l'équipement nouveau. L'investissement pour cette période devrait donc être de :

9.600 x 3.500 = 33.600.000 D

.../...

Au cas où l'on maintiendrait la totalité de la puissance de travail non mécanique, l'équipement complémentaire de tracteurs ne serait que de 3.200 tracteurs, et l'achat total devrait être de 9.200 tracteurs, ce qui correspond à un investissement de : 9.200 x 3.500 = 32.200.000 D.

Enfin, si nous continuons à faire croitre la traction animale et la traction mécanique dans la même proportion (4 % par an), l'investissement total serait de :

tracteurs =	7.700 x 3,500 =	26.950.000 D
animaux =	29.750 x 80 =	2.380.000
		29.330.000 D

La capacité installée pour les réparations est suffisante pour assurer l'entretien et les réparations du parc mécanique jusqu'en 1973-74. Il n'y a donc pas lieu de prévoir un investissement spécial pour ce poste dans la quadriennie.

La formation de main-d'oeuvre spécialisée pour le fonctionnement des engins ne pose pas de problème particulier, et est aisément réalisable.

Le seul frein est celui de l'investissement et de la disponibilité en devises.

En tout état de cause, la conclusion tendant à disposer de 25.000 tracteurs en état de marche en 1980 est très importante pour l'orientation du développement industriel. Pour l'industrie mécanique, il est à noter que 45 millions de dinars seront constitués par des instruments tractés (charrues, herses, semoirs...) qui peuvent être fabriqués sur place, ce qui représente un marché annuel de l'ordre de 4 millions de dinars ; l'entretien des tracteurs amènera à la consommation de batteries, bougies et autres pièces qui pourraient être produites dans le pays ; ajouté à celui des instruments, cela peut représenter un marché de 2 à 3 millions de dinars. Il serait souhaitable que le Centre d'études pour le développement industriel s'intéresse à ce problème et détermine les conditions de limitation des acquisitions de provenance étrangère au profit d'une valeur ajoutée nationale dans ce domaine. Sous l'angle pétrochimique, la consommation annuelle en gaz-oil pourrait être de l'ordre de 280.000 T soit 4 fois plus que dans la situation actuelle.

Si la vitesse de croissance de la production brute de l'agriculture est inférieure au taux escompté, la nécessité d'atteindre l'importance du parc ci-dessus indiqué, se manifestera seulement en 1985, au lieu de 1980. Mais, compte tenu des tendances constatées sur l'évolution passée de l'agriculture et de sa population active, la mécanisation pratiquement totale du travail du sol et des transports est inéluctable dans les vingt prochaines années.

Parallèlement, la mécanisation du ramassage des récoltes, deviendra de plus en plus pressante. En effet les économies d'emploi réalisables par les tracteurs ne portent que sur 12 millions de journées de travail alors que la réduction devrait porter sur 40 millions de j. en 1980 ; pour les céréales et les fourrages, le rythme devrait s'accélérer après 1972. Pour les olives, le problème devra être sérieusement étudié ; l'exemple italien est à prendre en considération et il y aurait intérêt, d'ores et déjà, à réaliser les nouvelles plantations selon la technique mise au point en Italie, rendant possible la récolte par les machines.

.../...

La conduite des troupeaux devra utiliser le taux de main-d'oeuvre actuel jusqu'en 1975, mais, par la suite, nous serons amenés à mécaniser systématiquement la récolte du lait et du fumier, et à limiter l'emploi pour l'alimentation du bétail.

3°/ Accroissement du Potentiel Hydraulique - L'étude d'un plan d'optimisation du développement de l'agriculture, effectuée par le Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale, a montré qu'une évolution de la production agricole brute supérieure à 3 % par an, n'est possible que dans le cadre d'un grand accroissement des irrigations Par ailleurs, la régulation des recettes agricoles fait appel, dans une mesure importante, à l'utilisation des techniques hydrauliques. Depuis l'Indépendance, la Tunisie a fait de gros efforts dans ce domaine ; la période passée a été surtout caractérisée par la recherche, les études et les réalisations d'infrastructure ; nous avons vu que, durant la quadriennie, des mises en eau massives seront effectuées grâce aux travaux antérieurs. Par ailleurs, la connaissance des ressources en eau et des techniques d'utilisation permet d'envisager une exploitation intensive de la Medjerda et des eaux souterraines encore disponibles dans les 15 prochaines années

Il n'est pas impossible que la Medjerda soit à l'origine de l'irrigation de 100.000 ha, dont moins de 20.000 ha existeraient maintenant ; c'est dire l'importance de ce problème dans l'économie nationale. Des études de base existent ; il serait utile, à ce stade, d'étudier diverses alternatives d'utilisation pour déterminer les conditions les plus avantageuses sous l'angle économique et social. Cette étude gagnerait à être placée dans le contexte plus général d'utilisation des eaux dans le Nord.

Par ailleurs, il parait indispensable de rechercher des méthodes d'utilisation des eaux de ruissellement dans le Centre du pays. Les oueds Zeroud et Mellègue charrient de grosses quantités d'eau dont l'action principale est l'inondation périodique de la Plaine et de la Ville de Kairouan. Au cas où l'on arriverait à capter, pour l'irrigation, le quart du débit total moyen de ces oueds, l'économie des régions de Kasserine, Kairouan et Sidi Bou Zid serait améliorée dans de très grands proportions.

Deux freins majeurs se sont opposés jusqu'ici à l'utilisation intensive de ces ressources:

- l'irrégularité pluviométrique est telle qu'il fallait envisager des barrages où la relation $\frac{\text{capacité de logement}}{\text{capacité régularisée}}$ est très défavorable ; le coût du m3 d'eau utilisable est prohibitif.

- l'intensité de l'évaporation en été occasionne de très grosses pertes d'eau dans les réservoirs.

Ces freins sont très graves tant qu'on envisage les irrigations d'été; ils perdent beaucoup de leur importance si l'utilisation est prévue en dehors de l'été ; celle-ci est d'ailleurs très valable :

- l'irrigation de blé mexicain, de novembre à avril, permettrait d'obtenir des rendements de 30 qx à l'ha, alors qu'en culture sèche la production moyenne est de 2 qx à l'ha.

- l'irrigation de fourrage du genre "bersim" rend possible l'obtention de 3000 UF à l'ha, contre 300 à 400 UF en culture sèche.

.../...

- l'intérêt de la culture du coton augmenterait considérablement avec des variétés précoces dont l'irrigation se ferait entre mars et juin.

Dans ces conditions, on pourrait envisager une utilisation basée sur le schéma suivant :

- périmètre limité, en culture intensive, basé sur un assolement blé x fourrage x légumes verts et coton. Les irrigations iraient de début novembre à fin juin.

- périmètre plus large à surface variable avec un assolement moins intensif: blé x fourrage; les irrigations se feraient de novembre à avril.

Dans ce cas, la réserve interannuelle derrière le barrage n'est plus une nécessité et les freins signalés plus haut n'ont plus de valeur. L'inconvénient réside dans la variabilité du périmètre extensif (blé x fourrage); il s'agirait d'éviter les aménagements coûteux en béton et d'avoir recours soit aux seguias en terre battue, soit à l'irrigation par aspersion.

Enfin, la connaissance des ressources de l'albien et les conditions de son utilisation font l'objet d'une étude régionale financée par le PNUD, l'Algérie, la Tunisie et la Lybie. Dans les prochaines années, des conclusions pourront apparaître quant à l'usage qu'on peut en faire dans le Sud Tunisien.

En attendant le résultat de ces études, des actions sont possibles d'ores et déjà; les plus importantes d'entre elles sont :

- l'exploitation des nappes aquifères; un inventaire effectué par la Division des Ressources Hydrauliques du Sous-Secrétariat d'Etat à l'Agriculture fait ressortir l'existence d'importantes ressources (10 m3/seconde) connues et dont l'utilisation n'est pas financée.

- l'équipement hydraulique dans la Haute Medjerda pour une utilisation intégrée des ressources des Oueds Mellègue, Bou Heurtma et Raghaï (par barrages), de l'Oued Medjerda lui-même (pompage dans le lit de l'oued) et de la nappe de Ghardimaou. Les disponibilités en terres et eau permettent d'envisager en 1ère phase, l'irrigation de 30.000 ha environ dans les plaines de Tendouba, Bou Salem et Ghardimaou. L'étude d'un plan directeur pour l'utilisation des eaux du Nord montrera par la suite les accroissements d'irrigation possibles dans cette zône.

- l'utilisation des eaux pour améliorer la productivité des périmètres irrigués existants; il s'agit, d'une part, de la sauvegarde des agrumes du Cap-Bon, et d'autre part, de la reconversion culturale dans les oasis du Sud.

4°/ Utilisation accrue des intrants chimiques - Il a été souligné à plusieurs reprises que les augmentations de production attendues résulteront dans une large mesure de l'amélioration des rendements. Les intrants chimiques ont un rôle important à jouer en vue de la réalisation de cet objectif.

a) Engrais

La consommation des engrais azotés est passée de 2.600 T d'unités pures en 1961-62 à 6.800 T en 1967-68; l'accroissement a été de 161 % en six ans, soit un rythme annuel moyen de 17,3 %. Malgré ce taux relativement élevé, on peut considérer que l'utilisation de l'azote par l'agriculture continue à être faible; en effet, les estimations effectuées montrent que la céréaliculture mécanisée et les cultures irriguées auraient pu, à elles seules, consommer

20 Millions d'unités en 1967/68. Pour l'ensemble des spéculations susceptibles d'absorber utilement de l'azote, l'utilisation aurait pu être de 30 millions d'unités, soit une quantité quatre fois et demi supérieure à celle enregistrée durant la dernière campagne.

De 1962/63 à 1967/68, l'emploi des engrais phosphatés s'est accru de 86 % en passant de 7.730 T à 14.480 T d'unités pures de P_2O_5 ; le taux d'augmentation annuelle a été de 13 % durant cette période. Le rythme d'accroissement est plus lent que pour l'azote, mais le déficit global est moins important. On estime la consommation totale possible en 1967/68, à 30.000 T de P_2O_5 pur, ce qui correspond sensiblement au doublement de l'utilisation réelle.

La nécessité de l'emploi des engrais potassiques n'est pas expérimentalement démontrée en Tunisie ; les travaux de l'INRAT ont montré que les terres du Nord sont riches en K_2O ; de même, la plupart des eaux d'irrigation apportent cet élément en quantité appréciable aux cultures. L'utilisation de cet engrais est basée sur l'exemple d'autres pays et découle des quantités importantes exportées à destination de ceux-ci. Quoi qu'il en soit, la consommation de ce produit est restée pratiquement constante de 1962 à 1968.

Les objectifs de production agricole indiqués plus haut ne pourraient être réalisés, si, parallèlement, la consommation d'engrais n'augmente pas très rapidement pour aboutir à :

- 48 millions d'unités pures d'azote et 50 millions d'unités pures de P_2O_5 en 1972
- 110 millions d'unités pures d'azote et 80 millions d'unités pures de P_2O_5 en 1980

La consommation d'azote devra être multipliée par 7 en 1972 et par 16 en 1980 ; celle de P_2O_5 augmentera de 3 fois et ½ en 1972 et 5 fois et ½ en 1980.

La croissance annuelle moyenne devra être, de 1968 à 1980 de 26,5 % pour l'azote et de 13 % pour l'acide phosphorique.

Le rythme antérieur pour P_2O_5 est le même que celui souhaité pour l'avenir ; il s'agirait de le maintenir entre 1969 et 1980. Le taux relatif à l'N est nettement supérieur à la tendance passée. Il faudrait augmenter considérablement l'effort pour ce produit.

La croissance annuelle, aussi bien pour N que pour P_2O_5, devra être plus grande durant la quadriennie, du fait du décalage qui existe actuellement entre la fertilisation possible et celle effectivement réalisée.

Il semble que les freins à un rythme d'augmentation plus rapide résident dans :

1°) le prix relativement élevé des engrais minéraux ; ceci est très significatif pour l'azote : entre 1961 et 1964, la consommation nationale a plus que doublé ; après la dévaluation, à la fin de 1964, les importations ont brusquement chuté et les achats de l'agriculture n'ont évolué que de 20 % de 1964 à 1967. Cette constatation est d'ailleurs générale à tous les intrants ; lorsque le prix de ceux-ci évolue à un taux plus élevé que celui des produits agricoles, leur consommation est freinée.

.../...

2°) les difficultés d'utilisation ; pour le P_2O_5, l'application est simple ; par contre, l'azote doit être utilisé avec discernement ; des erreurs peuvent limiter l'efficacité de l'engrais ou même aboutir à des résultats contraires à l'objectif.

3°) le degré de conviction des exploitants ; la pratique de l'engrais phosphaté est acquise depuis une trentaine d'années ; par contre, la fumure azotée n'était pas recommandée dans la culture sèche jusqu'à cette dernière décade ; son efficacité était même souvent contestée : la jachère cultivée mobilisait suffisamment d'azote de la matière organique du sol, pour permettre d'obtenir une bonne récolte de blé l'année suivante.

L'effort de vulgarisation, auparavant fourni par les organismes de commercialisation d'engrais, a baissé considérablement depuis 1963/64 ; seule, l'administration continue à développer son action dans ce domaine.

4°) l'incertitude quant à l'efficacité des engrais dans certaines circonstances : en culture irriguée, l'insuffisance d'eau provoque un effet fertilisant limité sur les récoltes ; certaines variétés de céréales ne supportent pas des doses élevées d'azote et versent, ce qui réduit considérablement les rendements. L'utilisation des engrais est un complément dans la bonne culture, et non un correctif des insuffisances culturales.

5°) la non disponibilité du produit au niveau des exploitations, au moment opportun ; c'est ainsi qu'une très étroite coordination devra être établie entre les exportations et la consommation intérieure de superphosphates; de même, les retards dans les importations d'azote peuvent en limiter fortement l'usage durant la campagne considérée ; les difficultés de la balance des paiements peuvent avoir le même effet. L'organisation des services à l'amont des entreprises agricoles a aussi une grande importance dans ce domaine.

6°) l'insuffisance du crédit et des encouragements. C'est ainsi que les textes législatifs d'encouragement à l'utilisation des engrais minéraux n'ont eu qu'une application limitée, ces dernières années ; l'aide attendue de l'extérieur dans ce domaine, a été très faible. Par ailleurs, le crédit bancaire national pratique des normes de prêt qui ne sont pas adaptées aux besoins actuels ; le sous-comité des intrants utilisés dans l'agriculture a montré les distorsions ci-après :

Production	Coût des engrais à l'ha	Coût total des intrants à l'ha	Normes bancaires usitées pour l'octroi de prêts de campagne
Blé	10 D	17 D	16 à 20 D
Maraichage	30 D	100 D	40 D
Agrumiculture	65 D	120 D	60 D
Viticulture	33 D	60 D	30 D
Arboriculture diverse	13 D	25 D	12 D

Dans tous les cas, sauf pour le blé, le prêt bancaire est inférieur au coût des intrants qu'il est recommandé d'utiliser ; pour les agrumes, la vigne et les autres arbres, le crédit est insuffisant pour couvrir la seule dépense d'engrais.

Bien entendu, les autres dépenses, qui assurent la pleine efficacité des engrais, sont auto-financées par les entreprises agricoles.

.../...

La disponibilité du crédit en volume suffisant non seulement pour assurer l'acquisition d'engrais, mais aussi pour pratiquer des systèmes de culture hautement productifs, est un des problèmes fondamentaux à résoudre. Dans le paragraphe relatif aux actions financières, nous rechercherons les moyens envisagés à cet effet.

b) Pesticides - L'évolution dans la consommation des pesticides de 1962 à 1968 a été très faible, malgré l'augmentation de surface du maraîchage et de l'arboriculture.

D'après le sous comité des intrants, l'utilisation des produits de traitement en 1972 occasionnerait un coût voisin de 1.500.000 D ; en 1980, la dépense annuelle serait de l'ordre de 2.750.000 D. Le rythme d'accroissement moyen par an, de 1968 à 1980, devra être de 11 %.

Les principales actions intéressent :

- le désherbage
- la cératite
- les maladies cryptogamiques (arbres fruitiers, maraichage)
- les cochenilles
- l'hylésine

Le desherbage revêt, depuis quelques années, une importance exceptionnelle dans la grande culture du Nord. Les besoins intérieurs en céréales ont provoqué l'extension des emblavures de blés et d'orge ; ce phénomène, qui était apparent depuis 1949, s'est grandement accru depuis 1956, du fait de l'amélioration des niveaux de vie et de l'augmentation de la population. Les assolements laissaient une place de plus en plus limitée aux soles nettoyantes, ce qui aurait dû provoquer un effort important dans le sarclage des céréales. Malheureusement, cette opération, auparavant assez courante, s'est elle même ralentie, ce qui a abouti à un "enherbement" progressif des terres et à l'envahissement de la folle avoine. Cette situation est pratiquement généralisée dans le Nord ; elle occasionne vraisemblablement une baisse moyenne de l'ordre de 2qx par ha de céréale.

Un des objectifs importants à atteindre en grande culture, est le maintien de la propreté des terres cultivées, sans pour autant limiter les emblavures ; ceci sera atteint par des opérations plus soignées de préparation des sols aux semailles, des sarclages à la main et des traitements aux désherbants chimiques. Cette dernière méthode tendra à se généraliser au fur et à mesure du développement de la mécanisation ; elle couvrira la totalité du secteur en 1980.

L'utilisation des désherbants chimiques, qui est négligeable (20 à 30.000 ha), nécessitera un coût de l'ordre de 750.000 D en 1980 (765.000 ha de céréales).

Durant le nouveau plan quadriennal, il faudra pratiquer la destruction des mauvaises herbes, avec les désherbants chimiques dans les exploitations équipées, et à la main, dans les autres exploitations ; partout, le sarclage manuel devra être de règle pour lutter contre la folle avoine tant que l'on n'aura pas mis au point un produit pour l'éliminer sans porter préjudice aux céréales cultivées.

Durant la campagne 1969/70, il y aurait intérêt à mettre sur pied une organisation capable de mobiliser tous les moyens (main d'oeuvre agricole, désherbants, matériel) et de réaliser effectivement une lutte généralisée dans le Nord Céréalier.

La cératite a occasionné des pertes importantes dans la production des principaux fruits (agrumes, abricots, pêches...) ; depuis 1962, un système généralisé de lutte chimique a été installé pour les agrumes ; les résultats sont valables pour limiter les dégâts à ces cultures, mais, outre que les autres fruits ne profitent pas de la même protection, le danger d'extermination des auxiliaires naturels est réel ; il existe, de ce fait, un risque de multiplication d'autres parasites tels que les cochenilles et les pucerons. Le premier plan quadriennal a prévu l'intensification des essais d'éradication de la cératite entrepris par l'INRAT ; mais, cet organisme n'a pu recevoir la bombe au cobalt, nécessaire à cet effet, que depuis quelques mois. La recherche, dans ce domaine, est à poursuivre ; si une solution pratique d'éradication est mise au point durant le 3e plan, il serait souhaitable de la mettre en application. En attendant, la lutte chimique devrait être continuée sur les agrumes et étendue aux autres fruits.

Les cochenilles et les pucerons provoquent des dégâts non négligeables surtout aux cultures arbustives. Jusqu'ici, la lutte biologique n'a pas permis d'annihiler ces parasites ; Les traitements chimiques devraient être intensifiés ; les méthodes de traitement sont au point.

Parmi les autres insectes ennemis des cultures, il y a lieu d'insister sur l'intérêt de la lutte contre l'hylésine, dangereux parasite du bois de l'olivier dans le Nord. Des campagnes de traitement devraient être organisées annuellement pour limiter les dégâts qu'il provoque.

Les maladies cryptogamiques (dont les oïdium, mildiou, moniliose etc...) doivent faire l'objet d'une lutte continue. Pour la vigne, un sérieux effort est à effectuer pour rétablir la situation sanitaire convenable du vignoble ; l'état de ce dernier s'est détérioré par suite de la baisse des prix du vin et de la hausse des prix du soufre et autres produits anti-cryptogamiques. Pour les autres cultures arbustives et maraîchères, la vulgarisation devra s'intensifier et amener, dans ce domaine, un triplement de l'activité actuelle.

D'une façon générale, on retrouve les mêmes freins à l'utilisation de tous les intrants chimiques ; l'analyse effectuée plus haut pour les engrais est aussi valable pour les pesticides et désherbants. En outre, un facteur supplémentaire est à prendre en considération : l'organisation des traitements généralisés dans une zône déterminée, pour éviter la contamination des parcelles traitées par celles non traitées.

5°/ <u>Utilisation accrue des intrants agricoles productifs</u> - L'agriculture a toujours utilisé, en consommation intermédiaire, une partie de ses produits (semences, aliments du bétail, animaux de travail, bois etc...). Avec l'évolution scientifique, le rôle de la recherche dans la production est devenu dominant ; il s'est traduit par des choix de systèmes de culture nouveaux, l'apparition d'intrants industriels, une organisation rationnelle du travail, mais aussi par la mise au point de variétés végétales et animales productives et résistantes au climat et aux maladies, et d'autres actions élevant l'efficacité des intrants agricoles. La généralisation des effets de la recherche par une plus grande utilisation de ces intrants est évidemment à souhaiter. Pour le plan quadriennal 1969-72, il paraît nécessaire de développer trois actions qui pourraient avoir de grands effets sur la productivité de l'agriculture nationale :

a) <u>Semences "pedigrée" de variétés de blé tendre mexicain</u> - Les travaux effectués par l'INRAT sur le blé tendre depuis l'élaboration des perspectives décennales ont permis de remarquer certaines variétés pour leur précocité, leur paille courte et leur haute productivité ; il s'agit de la lignée "ariana 66" et de certaines variétés mexicaines. A la suite de ces premiers travaux, une opération mixte d'expérimentation et de vulgarisation a été organisée durant la campagne 1967/68. Les résultats obtenus ont montré la possibilité de cultiver ces variétés dans le Nord du pays et en culture irriguée. Dans tous les cas, les rendements obtenus sont supérieurs à ceux du "Florence Aurore", qui était jusqu'ici la meilleure lignée locale.

Durant le plan quadriennal, les essais sur d'autres variétés doivent être poursuivis afin de rechercher celles productives et adaptées au pays, et ce, aussi bien en blé tendre et dur, que pour les autres céréales et les espèces entrant avec elles dans l'assolement. Cependant, les résultats obtenus incitent à la généralisation du blé tendre mexicain (lignées Igna et Sonora notamment en culture sèche, Tobari en culture irriguée) à toutes les exploitations de grande culture intensive. Les emblavures de ces variétés en 1972-73 devront atteindre 350.000 à 400.000 ha dans le Nord du pays.

L'action sur les rendements pourrait se révéler décisive, puisque certaines variétés mexicaines ont donné des résultats de 50 % supérieurs à ceux obtenus par le témoin (le "Florence Aurore" qui est l'une des variétés existantes les plus productives en bonne culture). Les études portant sur l'optimisation culturale ont montré que le rendement moyen de 13 à 14 qx en F.A. est possible en niveau technique intensif ; dans les mêmes conditions, on pourrait s'attendre, après quelques années, à des rendements moyens de blés mexicains de 18 à 20 qx.

Nous avons souvent insisté sur le rôle de l'élévation des rendements céréaliers dans la diversification des cultures ; cette élévation rend, en effet, possible le dégagement des terres au profit d'autres productions plus riches. C'est dire l'importance que peuvent avoir les blés mexicains sur tout le développement agricole national.

Il est évident que la recherche de variétés productives et leur multiplication pour la culture ne doivent pas se borner pas aux lignées mexicaines, mais doivent continuer à intéresser la majorité des espèces cultivées dans le pays.

Toutefois, le résultat acquis pour le blé tendre mérite une mention spéciale et aura des développements importants sur l'économie tunisienne.

b) <u>Matériel végétal de multiplication arboricole et maraichère indemne de maladies</u> - La multiplication d'un pareil matériel végétal est une des préoccupations constantes de l'agriculture ; nous pensons, cependant, qu'une accélération devra être effectuée notamment en ce qui concerne les agrumes, les solanées et les artichauts. Ces spéculations, à elles seules, procurent 10 % des recettes globales de l'agriculture, mais des maladies cryptogamiques et des viroses freinent leur productivité.

Pour les agrumes, il est urgent de produire en quantité suffisante les plants indemnes de viroses, nécessaires aux nouvelles plantations de la quadriennie (Nebana, Chardimou, puits de surface...) L'INRAT a réalisé les plants mères à partir desquels la multiplication pourrait être entreprise ; il faudra tendre à réduire le retard accumulé ces dernières années.

Pour les solanées, la production de plants sains est une des opérations qu'il faudra perfectionner et étendre de façon à répondre aux besoins de la plus grande partie de la production.

Concernant l'artichaut, il faudra veiller au renouvellement systématique des éclats de souches servant à la création d'artichautières ; le contrôle des viroses sera effectué dans les champs de multiplication et à l'importation.

Il semble qu'une coordination devra être recherchée entre l'INRAT, d'une part et les organes de multiplication de matériel végétal (par exemple, la Coopérative Centrale de Semences), d'autre part.

c) <u>Intrants agricoles pour la production animale</u> - Il parait nécessaire, au stade actuel de développement, d'insister sur deux éléments importants en production animale. Il s'agit de la production d'animaux reproducteurs et de l'engraissement des jeunes, destinés à la boucherie.

.../...

Les résultats actuels de la recherche zootechnique montrent l'importance du jeune âge pour la productivité ultérieure des adultes. Les formules d'élevage intensif exigent des conditions spéciales d'alimentation et de conduite des troupeaux, en prenant les animaux au sevrage, ou même 20 jours après la naissance (en pratiquant l'allaitement artificiel) ; les jeunes sont suivis dans des "nursery" jusqu'à l'âge de reproduction et revendus aux exploitations agricoles (ce sont alors des intrants pour ces exploitations). Cette formule a été réalisée, ces dernières années, à l'Office de la Basse Vallée de la Medjerda pour la récupération des jeunes femelles pie-noire, nées dans le pays. L'intérêt de l'opération, outre l'économie de devises, réside dans l'obtention de génisses convenables de races améliorées, présentant de bonnes aptitudes de production. Il est prévu que cette méthode soit étendue à l'ensemble des races pures bovines, ainsi qu'aux jeunes femelles bovines issues du croisement d'absorption entre la race locale et les races améliorantes.

Concernant l'engraissement des jeunes, il est indispensable d'appliquer les méthodes mises au point récemment par le PEDAER et l'INRAT, pour répondre à la demande intérieure en viande ; ces formules sont intéressantes et permettraient de livrer à la boucherie des animaux plus lourds ; le poids moyen des carcasses bovines dans les abattoirs est de l'ordre de 90 à 100 K ; après engraissement, on pourrait livrer des individus ayant une carcasse de 180 à 200 K. L'augmentation est réalisée avec 5 à 6 unités fourragères par kg de poids vif, alors que la production initiale demande 73 U.F. par K. de poids vif. Ces opérations sont possibles grâce à une utilisation accrue d'intrants d'origine agricole (grains, concentrés, foin, ensilage etc...).

Durant la quadriennie, un intérêt particulier sera accordé à ces deux genres d'action, qui sont parmi les meilleures applications de résultats récents de la recherche zootechnique.

6°/ Diversification culturale et spécialisation - Nous avons vu auparavant que la diversification culturale est un des objectifs à atteindre pour l'adaptation aux marchés, la régularisation inter-annuelle de la production agricole et l'équilibre de l'emploi.

Par ailleurs, les nécessités d'élevation des rendements culturaux, d'une part, et d'amélioration des revenus de la population agricole, d'autre part, incitent à la spécialisation des entreprises et des individus.

Il paraît nécessaire de préciser l'harmonisation entre ces deux objectifs, de telle façon qu'il n'y ait pas d'obstacles dans l'application.

Rappelons, à cet effet, le sens des objectifs ;

a) Diversification - Son but est de réaliser une adaptation de la production aux possibilités d'écoulement, la régulation inter-annuelle de la production et l'équilibre de l'emploi.

L'adaptation de la production aux possibilités d'écoulement est à rechercher à l'échelle nationale ; elle ne va pas à l'encontre de la spécialisation régionale ou des entreprises. On peut noter que la structure actuelle et souhaitée de la production agricole (tableau XII) ne subit pas de grandes perturbations ; les seuls changements notables concernant la baisse de la part des céréales (23,5 % en 1968 à 18,8 % en 1980, soit une baisse 4,7 %), la hausse de celle des animaux vivants (23,2 % en 1968 à 27,7 % en 1980, soit une hausse de 4,5 %) et la légère augmentation du pourcentage relatif aux fruits (+ 2,6 % de 1968 à 1980).

.../...

La régularisation inter-annuelle de la production se pose à tous les niveaux : national, régional, entreprise. A l'échelle nationale, la place plus importante de l'élevage et de l'arboriculture (+ 5,3 %) signalée ci-dessus, favorise la réalisation de cet objectif. Par ailleurs, la part plus grande des irrigations et de la culture du blond agit dans le même sens. Toutefois, à l'échelle régionale, la polyculture est à rechercher dans le cadre des ressources du milieu ; la diversification peut être très large dans le Nord (l'exemple du Cap Bon est à suivre), mais plus étroite dans le Centre et le Sud. Pour les Sahels de Sousse et de Sfax, il faut rompre la monoculture de l'olivier et donner plus d'importance aux cultures irriguées, aux autres arbres fruitiers et à l'élevage. Dans le centre continental, il faut développer l'arboriculture et l'élevage, lier les cultures irriguées (ressources des nappes = plus de 12 m3/seconde) à la culture céréalière et surtout à l'exploitation des pâturages. Dans le Sud, la diversification devra jouer un rôle limité dans les oasis par l'accroissement des productions de céréales et fourrages ; l'élevage sera consolidé par l'exploitation des pâturages et par l'apport alimentaire des périmètres irrigués. Aussi bien à l'échelle nationale que régionale, la diversification n'est pas contradictoire avec la spécialisation ; c'est au niveau des entreprises que le problème d'harmonisation est posé.

L'équilibre de l'emploi est à réaliser dans le cadre de l'entreprise ou à travers quelques exploitations voisines, et ce, pour stabiliser la main-d'oeuvre en un lieu donné et éviter des déplacements saisonniers. Pour certaines cultures, comme l'olivier dans le Centre et le Sud, on ne pourra empêcher les énormes variations de pointes ; on devra s'y adapter et accepter les transferts provisoires d'employés aux régions voisines ou les centres urbains. Dans l'ensemble de la grande culture du Nord, l'assolement céréalier laisse des "vides" d'emploi de fin décembre à avril et en juillet-août. La culture de l'olivier demande le maximum de main-d'oeuvre en hiver (décembre à avril), celle de l'amandier peut combler l'insuffisance d'août.

b) Spécialisation - La spécialisation culturale favorise l'élévation des rendements par le choix des cultures adaptées au milieu. L'équipement optimum de l'exploitation et la qualification de la main d'oeuvre.

Au niveau de l'entreprise, la conciliation n'est pas toujours possible ; très souvent, les terres ne sont pas favorables à l'arboriculture, hors certaines zônes de grande culture du Nord ; hors d'autres cas, il n'y a pas de ressources en eau permettant d'assurer la liaison entre les cultures sèche et irriguée ; parfois, le climat ne se prête pas à la spéculation complémentaire désirée.

Il semble que, dans le Nord céréalier, la diversification à l'échelle de l'entreprise devra varier en fonction du milieu :

- elle pourra intéresser la grande culture et l'élevage dans tous les cas ; dans les zônes favorables aux fourrages cultivés, les bovins domineront ; dans les lieux où la pluviométrie est moins bonne, les ovins constitueront la majorité des troupeaux.

- lorsque l'exploitation agricole dispose de ressources en eau, la culture irriguée d'arbres fruitiers et de fourrages d'hiver est à préférer, après satisfaction de l'autoconsommation en produits maraîchers.

- l'existence de terres favorables à l'arboriculture, élargira la diversification par le choix des productions d'olivier x amandier dans les zônes où le fourrage associé est bonnement, d'olivier x abricotier, là où la récolte du fourrage ne mobilisera pas la main-d'oeuvre en mai.

Dans ces cas, les problèmes de spécialisation et de diversification peuvent s'harmoniser sans inconvénient pour les rendements et pour l'emploi de la main-d'oeuvre qualifiée.

Lorsque le degré de diversification atteint dans la majorité des entreprises est relativement peu poussé, il y aura lieu de le réaliser à l'échelle locale ou régionale. Par exemple, si la polyculture n'est réalisée qu'à l'échelle des céréales et de l'élevage, on pourra créer de grands ensembles arboricoles dans le voisinage le plus rapproché et là où le milieu se prête à ces spéculations. De ce fait, on obtient l'équilibre de l'emploi de la main-d'oeuvre et du cheptel mort.

Il faudra, en tout cas, éviter de réaliser des plantations arbustives à grands frais sur des terres à croûte (prix de revient élevé, rendements assez faibles) dans une coopérative déterminée, alors que dans les entreprises voisines, on sera amené à utiliser les terres légères (à vocation arboricole prononcée) pour la grande culture (rendements bas). Autrement dit, dans le cadre d'une fraction d'U.A.P., ou au pire, à l'échelle d'une U.A.P., on peut envisager la diversification arboricole et l'irrigation, par la création d'entreprises spécialisées pour ces spéculations, le restant des exploitations s'adonnant à la grande culture et à l'élevage.

B/ <u>Actions financières</u> - Un examen rapide des différentes actions envisagées dans le chapitre précédent permet d'établir un premier ordre de priorité, en fonction de la rentabilité la plus grande et la plus rapprochée possible :

1) Utilisation accrue des intrants modernes dans les exploitations équipées : U.P., précoopératives et exploitations privées de la zône de grande culture du Nord, zône de polyculture du Nord Est, périmètres irrigués dans toutes les régions. L'ensemble couvre près de 1.500.000 ha de surface agricole utile ; l'action des engrais minéraux y est efficace, l'utilisation des herbicides et pesticides est assurée de succès, la réussite des variétés productives y est certaine, la majorité de l'équipement existe, les exploitants et les cadres sont parmi les meilleurs disponibles dans le pays. La production actuelle moyenne est de l'ordre de 75 millions de D. (56 % de la production nationale), celle de l'ha moyen est de 57 D (30 à 115 D selon l'état d'évolution des zônes). L'intensification qui sera réalisée peut aboutir à une amélioration rapide (avant 1972) de la production de l'ordre de 20 % par rapport à la situation actuelle, soit 15 millions de dinars par an. Ce résultat ne serait d'ailleurs pas définitif, mais constituerait la première étape dans une voie de croissance continue de la production.

2) Achèvement des projets entamés au cours des années précédentes : il s'agit surtout de périmètres irrigués où des actions d'équipement ne sont pas encore achevées (CNTTA, Lakhmès, Mkeri, Lacs collinaires, Puits de surface, El Haouaria, Nappes du Centre etc...). Les compléments d'aménagement nécessiteront l'ouverture de crédits d'investissements de l'ordre de 35 millions de D ; les effets attendus en 1972 correspondent à un accroissement de la production de 10.000.000 D environ ; en pleine production, ces périmètres donneront 18.000.000 D par an.

3) Modernisation des exploitations agricoles traditionnelles du Nord ; dans ce cas, la marge de progrès est considérable, puisque la production brute à l'ha qui est de 16 D actuellement, peut doubler en 3 ans (32 D), quadrupler en 8 ans (64 D) et quintupler après 20 ans (80 D). La zône intéressée couvre 850.000 ha ; l'investissement est estimé à 40 D par ha, soit une dépense totale de l'ordre de 34 millions de dinars, sur laquelle une tranche de 14 millions de dinars est souhaitable pour la quadriennie ; toutefois, cette tranche sera dimensionnée en fonction des possibilités en investissements et cadres.

4) Extension des périmètres irrigués de taille modérée, où le coût d'investissement à l'ha est faible, et où la mise en eau est relativement rapide ; c'est le cas des pompages dans les nappes souterraines ou les lits d'oueds. Les possibilités étudiées dans ce domaine sont très grandes : les disponibilités d'eaux de nappes non programmées mais connues sont appréciées à un minimum de 5 m3/s en débit fictif continu, ce qui représente un volume annuel de 160 millions de m3 pouvant irriguer 30.000 ha. De même, les pompages directs dans les lits d'oueds sont susceptibles d'assurer 40 à 50.000 ha d'irrigations extensives dans le Nord. Par ailleurs, la reconversion culturale dans les oasis est une opération rentable mais relativement longue ; les travaux de ce genre intéressent 15.000 ha environ dans le Sud. Compte tenu des possibilités d'investissements et de cadres, une tranche pour chacune de ces trois activités est à retenir.

Les premiers effets se manifesteront dans la quadriennie ; ils intéresseront, par ordre de priorité, la production animale (grâce aux fourrages obtenus), le maraîchage et la grande culture ; par la suite, les rendements de ces productions s'amélioreront au fur et à mesure du développement, de l'efficacité des irrigants et la production arboricole s'ajoutera aux précédentes.

5) Les quatre séries de projets indiqués ci-dessus commenceront à porter leurs fruits dans le cadre de la quadriennie ; pour atteindre les objectifs fixés pour 1980, il sera nécessaire d'entreprendre d'autres actions à partir de 1969. Ces actions ne sont pas moins indispensables que les autres, mais leurs effets sur la production ne se manifesteront qu'après 1972.

Il s'agit essentiellement de l'aménagement de périmètres irrigués à partir de barrages, et de plantations arbustives fruitières.

Concernant ces dernières, leur réalisation se fera dans le cadre des projets cités précedemment (de 1 à 4), de telle façon que des structures d'accueil puissent exister pour assurer leur entretien jusqu'au stade productif.

S'agissant des barrages, un seul sera entrepris durant la quadriennie, celui sur l'Oued Bou-Heurtma. Parallèlement, de grandes études devront être effectuées pour reconnaître et apprécier les réalisations à effectuer après 1972 : étude de l'utilisation planifiée des eaux du Nord, étude des possibilités d'utilisation des eaux de surface du Centre.

A la suite de cet inventaire rapide des catégories de projets envisagés pour réaliser les objectifs retenus pour le plan, on peut se rendre compte que les actions à effectuer demanderont séparément ou conjointement des dépenses d'investissement et des dépenses d'exploitation.

Investissements - Les investissements retenus par le Comité de synthèse du Plan pour les différentes branches d'activités étudiées par le Comité Sectoriel de l'Agriculture, sont les suivants :

Production agricole	99.116.000	D
Conservation du patrimoine national	16.265.000	
Pêche	1.600.000	
Lutte contre les inondations	6.200.000	
Points d'eau publics en milieu rural	200.000	
Divers	482.000	
Hydraulique urbaine	-	) doivent figurer
Habitat rural	-	) dans d'autres
Formation de cadres agricoles	-	) chapitres du Plan
Total	123.863.000	dinars

.../...

En outre, des crédits relatifs aux chantiers régionaux ont été inclus dans le tableau d'investissements agricoles ; ils ont été appréciés à 3.987.000 D par la Direction Générale du Plan.

L'ensemble des investissements nets agricoles s'élèvent donc à 127.850.000 D.

La répartition indiquée ci-dessus est relative aux engagements, c'est à dire qu'elle se situe au niveau des actions réalisées, même si celles-ci ne sont pas encore payées ; il est évident qu'il y a un décalage entre le stade des réalisations et celui des paiements ; c'est ainsi que des dépenses seront effectuées en 1969 pour des opérations exécutées avant le 2e plan quadriennal ; de même, des paiements resteront à régler en 1973 pour des opérations d'équipement effectives antérieures. C'est pour cette raison qu'il a paru nécessaire d'élaborer un double tableau d'investissements (tableaux N° XXIII et XXIII bis): le premier en paiements (pris en considération pour le modèle global de financement) et le 2e, en engagements. Pour les agents de réalisation, ce dernier tableau leur servira en vue de l'établissement du planing de réalisation au niveau des projets, alors que le premier leur montrera la situation parallèle des paiements.

L'analyse des investissements intéressant la production agricole permet de les classer en fonction des actions retenues, selon les indications du tableau XXIV.

Un examen des actions sous un autre angle, permet de faire un certain nombre de constatations qui apparaissent au tableau XXII.

Une conclusion capitale se dégage de l'examen de ce tableau : le coefficient de capital moyen de 2,9 suppose une rentabilité très élevée des investissements retenus. Rappelons que celui obtenu de 1962 à 1968 est de 4.

Cette observation montre que la réussite est basée en grande partie sur l'intensification de la production des secteurs moderne ou semi-moderne grâce au développement et à la rationalisation de la mécanisation et à une utilisation optimale des intrants productifs dans les exploitations, il en résulte que le financement des campagnes a autant d'importance que celui des investissements.

Financement des campagnes agricoles - Le tableau XXI montre, par rubrique, le volume des dépenses annuelles nécessaires pour atteindre les objectifs de production escomptés.

On peut constater que les besoins en 1972 seraient de 129 millions de dinars (aux prix de 1968) contre 96 millions en 1968, soit un accroissement de 33 millions de dinars en quatre ans ; le taux annuel d'augmentation serait de 7,5 %, alors que celui constaté de 1962 à 1968 n'a été que de 5,1 %.

L'autofinancement par les entreprises agricoles atteint actuellement 85 millions de dinars soit 88,5 % de l'ensemble. L'évolution de 1962 à 1968 (à prix constants de 1968) a été de 5,6 %. Le financement bancaire et public est passé de 2 millions de dinars en 1962 à 11 millions de dinars en 1968 (croissance annuelle de près de 33 %). Si ces tendances se maintiennent jusqu'en 1972, on obtiendrait en cette année :

- 96 millions de dinars d'autofinancement des entreprises
- et 34 " de dinars de crédit bancaire et public,

ce qui couvrirait les besoins. Voyons, maintenant, si une telle hypothèse peut être prise en considération. En principe, en perpétuant la situation actuelle

.../...

l'autofinancement des entreprises devrait croître comme par le passé ; dans ce cas, on devrait atteindre le chiffre escompté de 96 millions de dinars ; en fait, des modifications importantes doivent s'effectuer dans le cadre de la réforme des structures. Il importe donc d'étudier les possibilités du financement en fonction des transformations attendues dans les exploitations agricoles. Dans cette situation, il faudrait examiner les possibilités d'autofinancement des coopératives de production. L'analyse du passé permet de constater que le financement des dépenses de campagne des U.P. et des précoopératives par elles-mêmes est impossible, les premières années, du fait de l'absence d'un fonds de roulement au départ. Après 5 ou 6 années d'existence et malgré de réels efforts, l'autofinancement n'a pu être atteint par ces entreprises. En outre, celles-ci subissent durement les aléas climatologiques, par suite de l'absence ou de l'insuffisance des réserves et continuent à faire appel au crédit public dans des proportions encore plus élevées. Ces constatations sont d'ailleurs normales pour des jeunes entreprises ne disposant pas, dès leur création, d'un capital circulant.

Dans ce cas, non seulement les possibilités d'autofinancement ne s'accroissent pas, mais encore elles disparaissent et leur reconstitution demande un délai relativement long. Le crédit public, au lieu de s'ajouter aux moyens financiers de l'entreprise et de jouer un rôle de développement, commence d'abord par remplir un rôle de maintenance ; pour ce faire, il doit s'accroître dans des proportions encore plus grandes ; or, l'effort demandé à ce secteur (croissance annuelle de 33 %), qui consiste à tripler le volume de crédit de 1968 à 1972, est déjà très considérable et ne pourra être accompli sans aide extérieure. On devra tenir compte de ce facteur important dans la réalisation ultérieure des réformes de structures, et trouver des solutions afin que la naissance d'une coopérative ne supprime pas l'autofinancement antérieur (en travail, espèces ou produits).

Nous verrons dans le chapitre relatif aux "Réformes de structures", les moyens préconisés pour préserver l'autofinancement lors de la création des Unités de Production et en accroître le montant par la suite.

Le renforcement du crédit public demeure néanmoins une nécessité, face à l'effort global à accomplir. Il semble que les moyens bancaires seuls ne permettront pas d'atteindre le volume souhaité ; par ailleurs, l'augmentation de consommation des produits importés (machines, engrais, pesticides, pièces de rechange etc...) nécessitera des acquisitions à l'extérieur en devises ; au bout de quelques années, les suppléments d'exportation les produits agricoles pourront compenser ce phénomène ; mais les premières années, le déficit en devises est évident ; ceci constituerait un sérieux frein au développement de la production et une aide extérieure serait parfaitement justifiée dans ce domaine ; des prêts à long terme seraient utiles pour acquérir des engrais azotés et potassiques, des pesticides, du matériel mécanique ; ces intrants seraient mis à la disposition des exploitations agricoles par l'intermédiaire de la Banque Nationale Agricole, qui encaisserait les recouvrements à l'intérieur du pays, et augmenterait de ce fait ses disponibilités financières pour les crédits de campagne. La Banque Nationale Agricole serait responsable des remboursements à l'extérieur du pays.

Durant le plan quadriennal, la consommation d'engrais importés devra être supérieure à 120 millions d'Unités d'N et 20 millions d'unités de K_2O ; celle en pesticides et herbicides pourrait atteindre 5 millions de dinars, soit un besoin global pour l'acquisition de ces intrants de 20 millions de dinars environ. L'obtention d'une aide extérieure de ce volume rendrait possible la participation désirée du crédit bancaire au financement des campagnes agricoles.

En conclusion, l'accroissement du capital de roulement de l'agriculture sera basé sur trois actions essentielles :

- encouragement à l'autofinancement des entreprises
- accroissement des dépôts publics et privés à la Banque Nationale Agricole
- Aide extérieure en intrants importés.

Concernant les sources de financement des investissements, elles seront examinées dans la partie réservée aux "Projets d'équipement".

C) Actions sur les structures - L'application des actions techniques et financières exposées plus haut suppose des améliorations considérables dans l'organisation de la production. L'utilisation de l'évolution technologique considérable des vingt dernières années amène à la transformation progressive et rapide de l'agriculture vers l'industrie ; l'exploitation agricole se fera de plus en plus en fonction de règles précises et définies et laissera peu de place à l'improvisation et à l'empirisme.

Cette réorganisation de l'agriculture nécessitera l'intensification de nos actions au niveau de l'homme et au niveau des entreprises.

S'agissant de l'évolution des structures mentales, il est essentiel de faire admettre à tous les niveaux que la gestion agricole n'est plus l'opération simple et élémentaire à la portée de la couche la moins instruite de la population ; au contraire, une réussite dans la production agricole, de nature à réaliser les objectifs assignés, exige du monde agricole un niveau intellectuel très élevé et la mise en pratique de connaissances scientifiques étendues.

L'amélioration du niveau intellectuel de la population active agricole depuis l'Indépendance a été soulignée ; cependant, la gestion agricole moyenne n'a même pas atteint le niveau semi-intensif à l'échelle nationale ; la progression de la production à un rythme supérieur à 5 % nécessitera, non seulement le maintien et le perfectionnement des cadres actuels mais aussi la formation complémentaire d'agents compétents en nombre élevé.

Les prévisions de production de cadres dans les établissements scolaires établies par le S/Comité de la Formation des cadres agricoles, sont exposées dans le tableau XXV pour les Ingénieurs, les adjoints techniques et les agents techniques. Quant à la main d'oeuvre spécialisée, les estimations des services qualifiés permettent d'escompter la formation, le perfectionnement ou le recyclage de 60.000 unités dans les 4 années à venir (ouvriers qualifiés, perfectionnement de coopérateurs, programme pour les jeunes ruraux etc...)

Malgré ce réel effort, on ne pourrait raisonnablement s'attendre à une infusion suffisante "d'intrant intellectuel" pour atteindre le degré de productivité escomptée. La réalité amène à considérer la formation de cadres universitaires comme un complément et non comme un élément de substitution. Il est recommandé de continuer à favoriser aussi la formation de cadres du milieu professionnel dans la pratique courante ; s'il a été possible de remplacer en moins de 10 ans l'immature technique représenté par les milliers de colons et leurs adjoints, on peut espérer pour la quadriennie à venir la production sur le tas de 1500 à 2000 cadres ($\frac{1}{2}$ chefs d'entreprises, $\frac{1}{2}$ adjoints).

Au delà de la question de nombre, il faudra attacher une grande importance à la qualité des cadres. Dans les entreprises organisées, le contrôle de la gestion doit être systématique : les employés insuffisants doivent être retirés pour être perfectionnés, ou au besoin éliminés.

L'encouragement à la productivité doit être un des principes de base du développement.

Concernant les structures d'exploitations qui se prêteraient à l'utilisation rationnelle des moyens de production, le gouvernement, a opté pour la généralisation des coopératives de production. Cette solution aura l'avantage d'assurer une taille d'exploitation suffisante pour réaliser la concentration des moyens de production à un niveau permettant leur plein emploi, donc intensifier la production ; de même, la réalisation des objectifs de diversification dans les spéculations, de spécialisation de l'emploi, d'intégration de cultures sèche et irriguée se trouvera simplifiée à l'échelle de l'entreprise. Il s'agirait, sous l'angle technique, de rechercher les tailles minimale et maximale de regroupement, ainsi que les spéculations qu'il conviendrait d'associer. Il demeure cependant que cette poursuite de la réforme ne prétend pas résoudre tous les problèmes mais trouver un cadre, une structure d'accueil qui serait de nature à rendre possible et rentable l'utilisation des systèmes culturaux modernes et intensifs.

Il est évident que la gestion des entreprises sera l'élément fondamental devant assurer le développement de la production agricole. Les principes de base pour une gestion saine et efficace, résident dans le choix des spéculations et de leur articulation, la disponibilité en temps opportun des moyens de production (intrants de toute nature, moyens financiers et humains), l'organisation rationnelle du travail dans l'exploitation, et l'écoulement normal de la production.

Le choix des spéculations et leur caractère complémentaire sous l'angle des ressources et de l'emploi, est évidemment l'élément capital dans la viabilité de l'entreprise. Cette opération, très délicate, devant tenir compte à la fois, des potentialités du milieu, des possibilités de marchés, de l'équilibre des revenus et de l'emploi, est à faire avec le plus grand soin ; dans la plupart des cas, elle sera effectuée avec l'aide des organismes publics spécialisés. Le choix arrêté au départ, sera corrigé les premières années, compte tenu des résultats économiques comptabilisés de chacune des spéculations ; par la suite, l'éventail des spéculations arrêtées ne sera modifié qu'en cas de perturbations majeures dans la demande de consommation des produits.

La disponibilité en temps opportun des moyens de production constitue le souci permanent des responsables de la gestion ; son intérêt majeur est évident : si des mesures ne sont pas prises à l'avance pour disposer à temps de semences de la variété adaptée, on peut être amené à semer une autre variété ou des semences de qualité médiocre, auxquels cas, la baisse de production dûe à ce seul facteur peut être de 20 à 80 %. Disposer de l'engrais azoté avec un mois de retard, et l'utiliser quand même, peut se traduire par des effets depressifs sur les rendements ; l'intrant, au lieu d'accroitre la production, la diminue. Une rupture dans l'alimentation du budget de campagne peut occasionner l'arrêt des travaux qui se répercutera toujours par des pertes de production plus ou moins graves, mais parfois, portera préjudice au capital de production. Les exemples peuvent être multipliés à l'infini, tant les cas sont nombreux et variables dans les entreprises. Il appartient au gestionnaire d'établir ses prévisions de commande longtemps à l'avance, d'effectuer à temps les démarches nécessaires à l'obtention des divers produits, parfois des spécialistes que la bonne marche de son entreprise requiert. Il ne faudrait cependant pas exagérer et réaliser des acquisitions longtemps à l'avance et alourdir ainsi par des stockages inutiles la trésorerie de l'exploitation et ses charges,

L'organisation rationnelle du travail consiste à assurer l'utilisation la plus profitale des moyens de production, séparément ou en association, mais toujours en fonction de leurs aptitudes respectives et des objectifs que l'on veut atteindre. Dans l'organisation du travail, on doit utiliser d'une façon courante un calendrier des travaux avec indication des travailleurs, cheptel et produits qui doivent le réaliser, un schéma des rotations culturales et d'utilisation des parcours et autres fourrages, un plan d'utilisation des

moyens conjugués de la ferme pour la réalisation des travaux, un état d'inventaire tenu à jour sur la quantité et la qualité des produits et du cheptel utilisé dans la ferme, des fiches de contrôle périodiques (journalières, hebdomadaires, mensuelles ou annuelles) pour suivre le rythme d'exécution, l'état des moyens de production, l'évolution des cultures, les rendements obtenus.

La comptabilité devra être généralisée à l'échelle de toutes les entreprises.

Le souci permanent de l'organisateur est de réaliser ses travaux en temps opportun : hommes, machines, animaux et produits doivent être utilisables en temps voulu.

La productivité du travail doit être rigoureusement contrôlée ; des sanctions seront nécessaires en cas d'abaissement du rendement ; de même, des primes récompenseront les individus productifs. Cette notion essentielle dans toutes les entreprises, prend encore plus d'importance pour l'organisation du travail en groupe ; celui-ci doit être basé sur l'émulation, en essayant de suivre l'élément le plus productif ; une attitude non sélective serait de nature à favoriser l'alignement du groupe par rapport à l'individu le moins productif, ce qui se traduirait par des résultats catastrophiques pour l'entreprise commune ; une attitude sélective provoque l'élévation généralisée des rendements au profit de l'ensemble. Il reste que les individus insuffisamment productifs devront faire l'objet de recyclage et de perfectionnement pour essayer de les améliorer.

L'écoulement de la production n'est pas indépendant des éléments précédents puisqu'il est tributaire d'une bonne organisation du ramassage des récoltes. Le rôle de l'entreprise de production est de s'intégrer au mieux au mouvement d'ensemble organisé par l'Union Régionale ou Centrale responsable. Cela se traduit à divers stades par une prévision de la production aussi correcte que possible (à soumettre à la centrale intéressée), à organiser le ramassage des récoltes dans portes et selon le rythme établi par la centrale, à identifier les expéditions sous l'angle quantitatif et qualitatif et à comptabiliser les sorties. Le gestionnaire devrait jouer un rôle actif dans la coopérative de services qui a compte de la commercialisation de ses produits.

Dans l'ensemble, on peut se rendre compte que la gestion est fonction de la qualification des hommes qui dirigent l'entreprise. L'effet déterminant de ce facteur ne saurait être suffisamment souligné. Une excellente structure de l'entreprise, une disponibilité convenable des moyens de production, peuvent être annihilés sous l'effet d'une mauvaise gestion. La concentration aura d'ailleurs peu d'effet si elle se fait avec des cadres humains compétents, réceptifs au progrès, habitués au sens de l'opportunité dans la décision ; elle risquera d'aboutir au résultat contraire si les hommes amenés à l'appliquer sont déficients ou simplement inadaptés à la nature et aux difficultés de l'entreprise agricole et aux formes de vie rurales.

Ceci étant, il convient d'examiner les conditions que nous devons remplir pour réussir notre réforme des structures et lui donner le caractère de productivité qui est sa justification essentielle.

L'expérience de ces dernières années nous amène à constater la nécessité de disposer, outre des moyens acquis par l'investissement, de deux éléments primordiaux pour la réussite :

- un encadrement très étoffé (1 Ingénieur avec son "staff" de 6 techniciens pour 20 U.P. dans le Nord jusqu'en 1967; le B.C.C.N. exigerait le même "staff" pour 10 U.P. seulement). A ce rythme, et compte tenu des prévisions de formation en cadres de ces niveaux, il semble que nous n'arriverons à réaliser qu'un programme limité par rapport à la réforme d'ensemble décidée par le gouvernement. Il reste, encore, que les cadres sont trop jeunes et insuffisamment adaptés au départ, pour réaliser les objectifs d'intensification préconisés par le présent Plan Quadriennal.

- une assistance financière couvrant la totalité ou la grande majorité des frais de campagne. Si une telle attitude devait être généralisée, nous devrions disposer d'ores et déjà de près de 100 millions de dinars pour couvrir les besoins des crédits de campagne, et ce, en supposant que l'utilisation est rationnelle grâce à un encadrement convenable.

Il est aisé de se rendre compte que la réussite de la réforme des structures est pratiquement conditionnée par l'adhésion des exploitants privés actuels qui seraient en mesure d'apporter à la fois les milliers de cadres nécessaires, et les moyens de financement indispensables. Autrement dit, la réforme décidée pour leur bien et celui de la collectivité doit se réaliser par eux et par la collectivité.

- La qualification du monde agricole actuel (coopérateurs, exploitants, contremaitres, ouvriers) est mesurable par le taux de croissance annuel de la production brute de 3,6 % de 1962 à 1968, et ce, malgré le départ dans la période, de plus de 3.000 exploitants étrangers du niveau Ingénieur, et un nombre voisin de contremaitres et mécaniciens. Les cadres tunisiens, issus de ce milieu, semblent susceptibles de réaliser les objectifs souhaités si leur action est faite en étroite collaboration avec les services publics de recherche et de vulgarisation.

Les principes de base arrêtés pour la réalisation du regroupement tendent à remplir ces objectifs dont l'intérêt est suffisamment apparent : le caractère de volontariat et d'affinité devrait mener à la création d'entreprises nouvelles homogènes quant au comportement des associés où le sentiment de confiance est préservé et où le caractère de productivité peut être confirmé ; le maintien des études préalables à la création définitive serait une garantie pour la viabilité des futures coopératives et pour la juste appréciation des apports des adhérents. Toutefois, des U.C.P. pourraient être créées avec un agrément provisoire à la suite d'une appréciation des apports qui sera effectuée par des représentants élus des nouvelles coopératives. Celle-ci aura entre autres, l'avantage de faire participer effectivement celles-ci à l'étude définitive préalable à l'agrément prévu par les dispositions en vigueur. Des décisions concernant les moyens de production et le financement des campagnes seraient utiles : la mise en commun des biens meubles pourrait faire l'objet d'actions de participation au capital de la coopérative, ou être prise en charge par cette dernière à titre de prêt dont les conditions seraient identiques à celles de la B.N.A.; les avances en espèces ou en nature pour le capital de roulement pourraient aussi être considérées comme un prêt de campagne que la coopérative rembourserait à son adhérent selon les mêmes règles que la B.N.A. La gestion de la coopérative est essentiellement démocratique : chaque coopérateur dispose d'une voix ; il y aurait toutefois intérêt à ce que les responsables de la gestion soient les meilleurs agriculteurs pour obtenir, comme souligné plus haut, l'effet maximum sur la production. Lorsque les regroupements sont hétérogènes, l'adhérent compétent pourrait être mis en minorité et la production de la coopérative regresserait.

Par ailleurs, les coopératives faciliteront le regroupement du monde rural, ce qui est de nature à favoriser l'amélioration des conditions de vie dans les campagnes : dispensaires, écoles ... etc. Et il apparait comme une évidence que les coopératives constituent le catalyseur de la promotion de l'homme dans la vie rurale.

Un cadre juridique approprié permettrait de compléter la législation actuelle sur la coopération et constituerait un guide de base pour la réalisation du programme coopératif escompté.

Enfin, l'achèvement de l'organisation des services à l'amont et l'aval de l'agriculture, sera effectué par la continuation des actions lancées précédemment : renforcement du crédit et des organismes de crédit, généralisation des Unions Locales de Coopératives, création de l'Union Nationale de la Coopération ; celle-ci aura à assurer la promotion coopérative dans tous les secteurs, la coordination de l'activité entre les différents secteurs de la coopération, le contrôle du mouvement coopératif et de la moralité dans son sein, la participation à l'élaboration de la politique nationale de développement dans les divers secteurs.

Une attention particulière devra être attachée à la répartition des tâches entre les coopératives de base et les unions locales, régionales ou centrales. On ne perdra jamais de vue que ces entreprises sont au service de l'agriculture et doivent donc aboutir à des améliorations concrètes au niveau des exploitations de production, qu'elles doivent être viables sans provoquer de charges supplémentaires aux producteurs, et que leurs activités sont complémentaires et concourantes ; il faudra éviter les doubles emplois dans les tâches des organismes régionaux et centraux ; de même, les mouvements inutiles de marchandises seront soigneusement éliminés : par exemple, le stockage et la commercialisation d'une denrée produite localement devront être assurés directement par les organes régionaux sans passer par la centrale (qui dans ce cas, occasionnerait des charges injustifiées). L'organisation de la distribution de la production entre la région, les régions voisines et la Capitale est l'élément fondamental qui présidera à la répartition des tâches.

Tableau I

EVOLUTION DE LA DEMANDE ALIMENTAIRE INTERIEURE.

PRODUITS	CONSOMMATION PAR AN POUR ENSEMBLE DE LA POPULATION EN MILLIERS DE TONNES							
	1966	F et f	F			f		
		1972	1975	1980	1985	1975	1980	1985
CEREALES	652	775,592	8[illegible]0,339	9[illegible]2,787	1036,9[illegible]	8[illegible]7,119	966,513	1079,928
OLIVES DE TERRES	67,500	8[illegible],656	9[illegible],978	11[illegible],536	137,[illegible]	95,330	115,790	1[illegible],699
SUCRE	82,350	102,077	113,659	135,[illegible]99	160,925	11[illegible],162	137,2[illegible]2	[illegible]6,1[illegible]1
LEGUMINEUSES	18	23,308	2[illegible],8[illegible]0	29,596	35,163	2[illegible],9[illegible]	29,97[illegible]	36,279
LEGUMES	389,250	[illegible]82,503	537,250	6[illegible]0,[illegible]81	760,80[illegible]	539,638	6[illegible]8,732	785,32[illegible]
FRUITS	292,500	377,182	[illegible]30,509	536,567	668,81[illegible]	[illegible]31,207	539,111	686,507
VIANDE	71,2	96,[illegible]24	113,636	149,365	19[illegible],309	113,720	1[illegible]8,677	200,375
LAIT	279	368,915	[illegible]27,851	547,663	701,070	[illegible]27,800	5[illegible]7,672	717,[illegible]72
OEUFS	10,8	1[illegible],6[illegible]5	17,259	22,688	[illegible]9,963	17,222	22,580	30,892
POISSON	23,85	33,59[illegible]	[illegible]0,520	55,[illegible]51	75,870	[illegible]0,346	5[illegible],830	77,072
HUILE	6[illegible],80	81,270	91,185	109,952	1[illegible]1,929	91,515	111,161	136,03[illegible]

TABLEAU, II

PROJECTION DES BESOINS DE PRODUCTION POUR SATISFAIRE LA CONSOMMATION INTERIEURE

(Alimentation humaine et animale, besoins en Semences et Divers)

-/..

PRODUITS	PRODUCTION TOTALE EN TONNES	
	1972	1980
CEREALES	I.050.000	I.500.000
POMME DE TERRE	92.000	I30.000
S U C R E	I02.000	I36.000
LEGUMINEUSES SECHES	87.000	I20.000
LEGUMES	450.000	660.000
F R U I T S	335 000	570.000
ANIMAUX VIVANTS	I14 000	226.000
L A I T	358.000	548.000
O E U F S	I4.400	23.000
POISSON	4 .000	55.000
HUILE	8 .000	II0.000
V I N	20.000	46.000

TABLEAU III.

II-) BESOINS TOURISTIQUES

- / -

PRODUITS CONSOMMATION PAR TETE		CONSOMMATION TOTALE EN 1972 30.000 PERSONNES	CONSOMMATION TOTALE EN 1980 60.000 PERSONNES
VIANDE	160 K	4.800 T	9.600 T
POISSON	120 K	3.600 T	7.200 T
SUCRE	62 K	1.800 T	3.600 T
LEGUMES	290 K	8.700 T	17.400 T
FRUITS	280 K	8.400 T	16.800 T
OEUFS	47,5 K	1.425 T	2.850 T
BEURRE	10,5 K	315 T	630 T
FROMAGE	5 K	150 T	300 T
LAIT	73 K	2.190 T	4.380 T
BLE TENDRE	82 K	2.460 T	4.920 T
BLE DUR	24 K	720 T	1.440 T
V I N	120 K	3.600 T	7.200 T
CHARCUTERIE	105 K	3.150 T	6.300 T
HUILE D'OLIVES	30 K	900 T	1.800 T

TABLEAU IV

Production Agricole nécessaire
Pour combler les Besoins du Tourisme

Produits	1972	1980
Céréales	8.700 T	17.400 T
Sucre	1.800 T	3.600 T
Légumes	9.000 T	18.000 T
Animaux vivants	15.000 T	30.000 T
L a i t	4.000 T	8.000 T
O e u f s	1.425 T	2.850 T
Poisson	3.600 T	7.200 T
H u i l e	900 T	1.800 T
V i n	3.600 T	7.200 T

Tableau V — Projection des besoins de consommation intérieure y compris le tourisme.

Produits	1972	1980
Céréales	1.059.000 T	1.517.000 T
Pomme de terre	[illegible].000 T	130.000
Sucre	104.000	140.000
Légumineuses	57.000	120.000
Légumes	529.000	678.000
Fruits	391.000	588.000
Animaux vivants	159.000	250.000
L a i t	372.000	556.000
O e u f s	16.800	25.800
Poisson	36.000	62.200
H u i l e	82.000	112.000
V i n	23.600	53.200
T O T A U X	2.[illegible].000 T	4.213.200 T

TABLEAU VI.

II- OSSIBILITE D'EXPORTATION ET BESOINS DE PRODUCTION CORRESPONDANTE

-/-

Produits	Possibilité d'exportation en tonnes		Besoins de production correspondante	
	I972	I980	I972	I980
Céréales	I70.000 T	200.000 T	I90.000 T	220.000 T
Pommes de terre	28.000	30.000	30.000	33.000
Légumineuses	8.000	I0.000	9.000	II.000
Légumes	73.000	I2I.700	75.000	I30.000
F r u i t s	260.000	293.000	265.000	300.000
Animaux (sur pièds au viande)	I3.000	54.500	I3.500	54.500
Poisson	I8.000	20.000	I8.000	20.000
Huile d'olives	43.000	50.000	43.000	50.000
V i n	80.000	80.000	80.000	80.000

Tableau VII : Exportations valables et production correspondante.

Produits	Exportation en tonnes		Production correspondante	
	1972	1980	1972	1980
Céréales	-	-	7.000	20.000
Pomme de terre	10.000 T	20.000	11.000 T	22.000
Légumineuses	8.000	-	9.000	-
Légumes	30.000	30.000	35.000	35.000
Fruits	140.000	190.000	140.000	190.000
Animaux vivants et viande (poids vif)	10.000	30.000	10.000	30.000
Poisson	15.000	20.000	15.000	20.000
Huile	20.000	50.000	20.000	50.000
Vin	100.000	100.000	100.000	100.000
Total	353.000	440.000	340.000	452.000

Tableau VIII : Production nécessaire pour les besoins de consommation intérieure et d'exportation en tonnes.

Produits	I972	I980
Céréales	I.066.000	I.537.000
Pomme de terre	I03.500	I54.000
Sucre	I04.000	I40.000
Légumineuses	66.000	I20.000
Légumes	564.000	713.000
Fruits	534.000	778.000
Animaux vivants	I69.000	286.000
Lait	372.000	556.000
Oeufs	I5.800	25.800
Poisson	6I.600	82.200
Huile	I02.000	I62.000
Vin	I23.600	I53.200
Total	3.28I.500	4.703.200

TABLEAU IX.

Evolution de la Production de 1968 à 1980 dans l'hypothèse souhaitée

Produits	Valeur unitaire	Valeur brute de la Production - 1968 - Milliers D.	Indice	- 1972 - Milliers D.	Indice	- 1980 - Milliers D.	Indice
Céréales	40	30.640	100	42.640		61.480	
Pommes de terre	30	2.250	100	3.105		4.500	
Sucre	40	400	100	4.160		5.600	
Légumineuses	50	1.300	100	3.300		6.000	
Légumes	25	11.250	100	14.100		17.625	
Fruits	50	17.950	100	26.400		38.900	
Animaux vivants	250	30.125	100	42.250		71.500	
Lait	40	8.720	100	14.880		22.240	
Oeufs	400	4.200	100	6.320		10.320	
Poissons	150	5.250	100	9.240		12.330	
Huile	180	14.400	100	18.360		29.160	
Vin	30	3.600	100	3.708		4.506	
Total		130.085	100	188.463	145	284.431	218

Taux de croissance 1968 - 1980 = 6,6 %

TABLEAU X.

- Accroissement de la production brute dans diverses hypothèses -

(en tonnes)

Produits	Situation actuelle	-1972-					-1980-				
		3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %
Céréales	766.000	862.750	896.220	942.840	979.312	1.017.336	1.057.500	1.219.089	1.392.920	1.561.312	1.767.728
Pommes de terre	75.000	84.375	87.750	92.125	94.650	98.325	103.875	119.362	134.625	150.900	170.850
Sucre	10.000	11.250	11.700	12.150	12.620	13.110	13.850	15.915	17.950	20.120	22.780
Légumineuses	28.000	30.250	30.420	31.590	32.812	34.086	36.010	41.379	46.670	52.312	59.228
Légumes	450.000	506.250	526.500	546.750	[illegible]	589.950	6.232.250	716.175	807.750	905.400	1.025.100
Fruits	360.000	405.000	421.200	437.400	448.320	471.960	499.600	[illegible]	[illegible]	724.320	819.480
Animaux sur pieds	120.500	135.560	140.985	146.400	152.071	157.975	166.890	191.775	216.297	[illegible]	254.499
Lait	218.000	245.250	255.000	264.870	275.116	285.798	301.930	346.947	391.310	438.616	496.604
Oeufs	10.500	11.812	12.285	12.757	13.251	13.765	14.540	16.710	18.847	21.126	23.919
Poissons	35.000	39.375	40.950	42.525	43.570	45.885	48.475	55.700	62.825	70.420	79.730
Huiles	80.000	90.000	93.600	97.200	100.960	104.880	110.800	127.320	143.600	160.960	182.240
Vin	120.000	135.000	140.400	145.800	151.440	157.320	166.200	190.980	215.400	241.410	273.360

Importations et exportations dans diverses hypothèses d'accroissement de la production

- 1972 -					- 1980 -				
3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %
- 187.000	- 173	- 116	- 80	- 42	- 460.000	- 300	- 121	+ 44	+ 251
- 8.000	- 5	-	+ 2	+ 6	- 26.000	- 11	+ 4,5	+ 21	+ 41
- 92.750	- 92	- 92	- 91	- 91	- 125.000	- 124	- 122	- 120	- 117
- 28.000	- 26,5	- 25,5	- 24	- 23	- 84.000	- 78,6	- 73,5	- 68	- 61
- 23.000	- 2,5	+ 18	+ 39	+ 61	- 55.000	+ 38	+ 130	+ 227	+ 347
- 11.000	+ 27	+ 41	+ 54	+ 76	+ 90.000	- 15	+ 58	+ 136	+ 231
- 23.500	- 18	- 13	- 7	- 1	- 89.000	- 64	- 40	- 14	- 18,50
- 127.000	- 117	- 107	- 97	- 86	- 254.000	- 209	- 165	- 117,5	- 60
- 4.000	- 3,5	- 3	- 2,6	- 2	- 11.000	- 9,1	- 7	- 4,7	- 19
- 7.200	- 5,6	- 4	- 3	- 0,7	- 13.700	- 6,5	-	+ 8	+ 17,50
+ 8.000	+ 11,6	+ 15	+ 19	+ 23	- 1.000	+ 15	+ 31,5	+ 49	+ 60
+ 110.000	+ 117	+ 122	+ 128	+ 134	+ 113.000	+ 136	+ 152	+ 188	+ 220

PRODUITS	Situation actuelle		3
Céréales	-	I20.000	-
Pommes de terre		-	-
Sucre	-	74.000	-
Légumineuses	+	6.000	-
Légumes	+	30.000	-
Fruits	+	60.000	-
Animaux sur pieds	+	6.000	-
Lait	-	70.000	-
Oeufs		-	-
Poissons	+	IO.000	-
Huiles	+	I5.000	+
Vin	+	I00.000	+

TABLEAU : XII.

Balance de croi

	Prix Unitaire		Situation actuelle		3 %	
	Import. C. .F.	Export. F.O.B.	Import.	Export.	Import.	Ex
Céréales	40	40	4.800	-	7.480	
Pommes de terre	70	50	-	-	400	
S ü c r e	40	-	2.960	-	3.7I0	
Légumineuses	50	50	-	300	I.400	
Légumes	50	50	-	I.500	I.I50	
F r u i t s	I00	I00	-	6.000	-	
Animaux	00	250	-	I.500	7.050	
L a i t	30	-	2.I00	-	3.8I0	
Oeufs	500	-	-	-	2.000	
Poissons	250	250	-	2.500	I.800	
Huiles	200	400	4.000	I4.000	6.400	I
Vin	-	40	-	4.000	-	
Machine .			3.200	-	3.250	
Engrais			I.I36	-	3.000	
Pesticides			650		500	
T o t a u x			I8.846	29.300	4I.9[illegible]	2
B i l a n			+ I0.[illegible]5[illegible] (arron-		- [illegible]0.450	
Comparaison avec I968			di à I0.500)		[illegible]I.000	

agricole dans diverses hypothèses
production brute (en valeur =
de dinars).

oOo=-

7 2 -

4 %		5 %		6 %		7 %	
ort.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.
920	-	4.640	-	3.200	-	I.680	-
250	-	-	-	-	I00	-	30
680	-	3.680	-	3.660	-	3.640	-
325	-	I.275	-	I.200	-	I.I50	-
I25	-	-	900	-	I.950	-	3.050
	2.700	-	4.I00	-	5.400	-	7.800
400	-	3.900	-	2.I00	-	300	-
5I0	-	3.2I0	-	2.9I0	-	2.580	-
750	-	I.500	-	I.300	-	I.000	-
400	-	I.000	-	.750	-	-	-
680	I6.000	5.000	I6.000	4.200	I6.000	3.400	I6.000
	4.680	-	4.880	-	5.I20	-	5.360
500	-	3.750	-	4.000	-	4.500	-
500	-	4.000	-	5.000	-	5.500	-
600		800		I.000	-	I.200	-
640	23.380	32.755	25.880	29.320	28.570	24.950	32.5I0
	- I4.260		- 6.875		- 750		+ 7.560
	- 24.700		- I7.300		- II.250		- 3.000

TABLEAU XIII

BALANCE COMMERCIALES AGRICOL

CROISSANCE DE LA PRODUCTION

MILLIERS DE

	Situation actuelle		3 %		
	Import	Export	Import	Export	Import
Céréales	4.800	-	18.400	-	12.000
Pommes de terre	-	-	1.300	-	550
S u c r e	2.960	-	5.040	-	4.960
Légumineuses	-	300	4.200		3.930
Légumes	-	1.500	2.750	-	
Fruits	-	6.000	9.000	-	1.500
Animaux	-	1.500	26.700	-	19.200
L a i t	2.100	-	7.620	-	6.270
Oeufs	-	-	5.500	-	4.550
Poissons	-	2.500	3.425	-	1.625
Huile	4.000	14.000	10.000	20.000	7.000
V i n	-	4.000	-	4.520	-
Machines	3.200	-	5.000	-	6.500
Engrais	1.136	-	5.000		6.000
Pesticides	650		2.000		2.500
Total	18.846	29.300	105.935	24.500	76.585
B i l a n	+ 10.454 (10.500)		- 81.435		
Différence avec 1968	-		- 92.000		

ERSES HYPOTHESES DE

n valeur =)

5 %		6 %		7 %	
Export	Import	Export	Import	Export	Import
-	4.960	-	1.760		10.040
-	-	225	1.050	-	2.050
-	4.880	-	4.800	-	4.680
-	3.675	-	3.400	-	3.050
1.900	-	6.500	-	11.350	-
-	-	5.800	-	13.600	-
-	12.000	-	4.200	-	450
-	4.950	-	3.525	-	1.800
-	3.500	-	2.350		945
-	-	-	-	2.000	-
20.000	2.900	20.000	-	19.600	-
5.440	-	6.080	-	7.520	
	8.000		10.000		12.000
	7.250		8.500		10.000
	3.000		3.500		4.000
27.340	55.115	38.605	40.275	56.880	36.925
	- 16.510		+ 16.605		+ 50.890
	- 27.000		+ 6.000		+ 90.000

TABLEAU : XIV

CROISSANCE DE LA PRODUCTION ET BALANCE COMMERCIALE DANS LA SOLUTION RECOMMANDÉE.

-/-

Produit	1968 / 1972			1968 / 1980		
	Croissance annuelle de la production.	Importation (en année finale) en milliers de dinars	Exportation (en année finale) en milliers de dinars	Croissance annuelle de la production.	Importation (en année finale) en milliers de dinars	Exportation (en année finale) en milliers de dinars
Céréales	5 %	4.640 I	-	4 %	12.000	-
Pommes de terre	6 %	-	100 D	5 %	-	225
Sucre	30 %	2.360	-	15 %	3.500	-
Légumineuses	10 %	950	-	10 %	1.925	-
Légumes	6 %	-	1.950	4 %	-	1.900
Fruits	10 %	-	13.300	7 %	-	29.100
Animaux	8 %	-	1.250	7,5 %	-	8.750
Lait	5 %	3.210	-	4 %	6.270	-
Oeufs	10 %	-	-	8 %	-	-
Poisson	7 %	-	-	7 %	-	4.375
Huile	7 %	3.400	16.000	6 %	-	19.600
Vin	-	-	3.880	-	-	2.672
Machines	-	4.000	-	-	10.000	
Engrais	-	4.500	-	-	9.000	
Pesticides	-	1.000	-	-	4.000	
TOTAUX		24.560 D	36.480 I		46.695	58.672
Bilan balance commerciale	+	12.000				+ 12.000
Différence avec la situation actuelle.....	+	1.500			+	1.500

Evolution de la Production nécessaire pour satisfaire les besoins intérieurs et maintenir une balance commerciale agricole comparable à celle de la situation actuelle.

/-

Produits	Tonnage nécessaire		Recettes totales correspondantes.		Structure de la production		
	1972	1980	1972	1980	1968	1972	1980
Céréales	343.000	1.219.000	[illegible].720.000	18.760.000	23,5	21,6	18,8
Pommes de terre	94.500	134.500	[illegible].830.000	4.035.000	1,7	1,7	1,5
Sucre	28.500	52.500	1.140.000	2.100.000	0,3	0,6	0,9
Légumineuses	38.000	81.500	[illegible].000.000	4.075.000	1	1,19	1,6
Légumes	568.000	716.000	[illegible].200.000	17.900.000	8,6	8,3	6,9
Fruits	527.000	819.500	[illegible].250.000	40.975.000	13,2	13,5	15,8
Animaux sur pied	164.000	286.000	41.000.000	72.000.000	23,2	24,1	27,7
Lait	265.000	347.000	10.600.000	15.880.000	6,7	6,2	5,33
Oeufs	15.400	26.400	6.160.000	10.560.000	3,2	2,8	4,1
Poissons	46.000	80.000	6.900.000	12.000.000	4	4,00	4,6
Huile	103.000	161.000	18.900.000	28.980.000	11,1	11,1	11,2
Vin	120.000	120.000	3.600.000	3.000.000	2,9	2,1	1,5
TOTAL			170.305.000	258.865.000	100	100	100
Indice 1968 = 100			130	200			
Taux de croissance			5,9 %	5,90 %			

Tableau XVI : Livraisons de l'Agriculture à l'aval et V.A. en résultant

PRODUITS	Livraisons de l'Agriculture en tonnes		Valeur ajoutée à l'aval de l'Agriculture		
			par tonne en Dinars	au total en D.	
	1968	1980		1968	1980
Céréales (alimentation humaine)	350.000	700.000	30	8.750.000	21.000.000
Céréales (alimentation animale)	30.000	100.000	15	300.000	1.500.000
Pommes de terre	50.000	70.000	12,5	500.000	875.000
Sucre	10.000	65.000	57,5	400.000	3.737.000
Légumineuses	20.000	70.000	28	500.000	1.960.000
Légumes frais	280.000	450.000	10	2.800.000	4.500.000
Légumes transformés	80.000	150.000	20	1.600.000	3.000 000
Fruits frais	250.000	480.000	40	10.000.000	19.200.000
" transformés	30.000	120.000	48	1.440.000	5.720.000
Animaux de boucherie	80.000	200.000	160	11.200.000	32.000.000
Lait	50.000	200.000	20	1.000.000	4.000.000
Oeufs	8.000	12.000	80	640.000	960 000
Poisson	32.000	65.000	100	3.200.000	6.500 000
Huile commercialisée	65.000	130.000	180	11.700.000	23.400.000
" autoconsommée	15.000	20.000	100	1.500.000	2.000 000
Vin	120.000	120.000	10	1.200.000	1.200 000
Total	1.470.000	2.947.000		54.330.000	131.532 000
Indice d'évolution	100	200		100	242
Taux d'accroissement annuel moyen		6 %			7,6

VALEUR AJOUTEE PROCUREE PAR LA PRODUCTION AGRICOLE AUX SECTEURS SECONDAIRE ET TERTIAIRE

../..

Produits	V.A. à la Tonne de l'Agriculture. a	V.A. à la Tonne dans les autres secteurs b.	Quantités livrées par l'agriculture son aval (Milliers de Tonnes) 1972	1980	V.A. des Secteurs secondaires et tertiaires. 1972	1980
Céréales pour les humains..	30	30	3,50	700	10.500	21.000
Céréales pour les animaux..	30	15	30	100	750	1.500
Pommes de terre	25	12,5	50	70	625	875
Sucre	32	57,5	10	65	575	3.737
Légumineuses	40	28	20	70	560	1.960
Légumes frais	20	10	250	450	2.300	4.500
" transformés	20	5	80	150	1.000	3.000
Fruits frais	40	40	260	480	10.000	19.200
" transformés	40	4	30	120	1.440	5.760
Animaux de boucherie	200	160	80	200	12.000	32.000
Lait	32	0	50	200	1.600	4.000
Oeufs	350	0	8	12	670	960
Poissons	120	X	32	65	3.200	6.900
Huile commercialisée	150	X	65	130	11.700	23.400
" autoconsommée	150	0	10	20	1.500	2.000
Vin	80	10	120	140	1.200	1.400
TOTAL			1.470	2.947	58.570	132.242
Indice			100	200	100	226
Croissance annuelle			6 %		6,5	

Tableau XVIII.

AMPLITUDE DES VARIATIONS DE LA PRODUCTION EN FONCTION DE LA CLIMATOLOGIE

Produits	Production moyenne	Production maximale	Production minimale	Amplitude des variations
I. Arboriculture				
Agrumes	I00.000 T	I25.000 T	75.000 T	25 %
Vin et Raisin	I20.000	I60.000	80.000	33 %
Dattes	35.000 T	40.000 T	30.000 T	I5 %
Olives	400.000 T	700.000 T	I00.000 T	75 %
Amandes	I4.000	I8.000	I0.000	30 %
Autres fruits arboricoles	I00.000	I25.000	75.000	25 %
II. Maraîchage =	6I5.000	770.000	460.000	25 %
III. Grande culture =				
Graines	792.000	I.I50.000	350.000	50 %
IV. Elevage				
Animaux vivants	I20.500	I70.000	70.000	40 %
L a i t	2I8.000	I75.000	260.000	20 %
Production Totale	I28.000.000 D.	I65.000.000 D.	90.000.000 D.	30 %

Secteur d'investissement	Nature des actions	C
Forêts et C.E.S.		Budget
		Aide ét
		Semoule
		F A M
	Barrages	
	Epandages d'eaux	
	Assainissement	
	Artésien	Budget d
	Etudes	
	Irrigations	
	Points d'eau privés	
	C.M.V. . .	
Hydraulique		
	Matériel	AID
	Matériel	"
	Matériel de forage groupe motopompe et divers	"
		Eximbank
	Barrages	R F A
	Irrigation	"
		Auto inv prises
		B.N.A.
	Productions animales	Budget d
	Etudes	"
Production Animale		F.A.I.
	Animaux	utofin
	Matériel	
		B.N.A.
		Budget d
		Aide ext
Matériel agricole	Matériel	uto-inv prises
	Matériel	Auto-inv prises
		B.N.A.
		Budget d
Plantations arbustives	Création de 162.000 ha et entretien de 60.000 ha	Auto-inv prises e
		B.N.A.
Recherches, études, vulgarisation et divers.		Budget d
T o t a l Général :		

Origine des fonds	Montant des investissements (en dinars)	TOTAL
Budget de l'Etat	39.318.320	
Aide étrangère (hors budget)	993.590	46.089.670
Semoule	5.317.760	
P A M	400.000	
	I9.563.630	
	401.729	
	853.187	
Budget de l'Etat	I.651.425	
	7.372.656	
	6.642.917	
	744.000	
	6.6II.676	
		70.731.590
AID	8.452.500	
"	99.802	
"		
	2.I90.950	
Eximbank	607.963	
R F A	I38.729	
"	425.07	
Auto investissement des entreprises	I4.880.000	
B.N.A.	I50.000	
Budget de l'Etat	I.763.750	
"	355.000	
P A M	I.250.000	II.II8.000
Autofinancement des entreprises	5.000.000	
"	I.500.000	
B.N.A.	450.000	
Budget de l'Etat	6I2.08I	
Aide extérieure (AII	2.477.000	
Auto-investissement des entreprises	I0.500.000	I6.569.08I
Auto-investissement des entreprises	I.500.000	
B.N.A.	I.450.000	
Budget de l'Etat	I4.966.000	
		3I.966.000
Auto-investissement des entreprises et B.N.A.	I2.600.000	
B.N.A.	4.400.000	
Budget de l'Etat	8.976.897	8.976.897

TABLEAU N° XX.

Classement des investis
de leur rentabilité (

-=ooo=-

Secteurs d'investissements	Investissements dont la rentabilité est à long terme.	Investissements à faible rentabilité
Forêts et CES	46.089.670	
Barrages	28.151.879	
Plantations	31.966.000	
Epandage d'eaux de crues		401.729
Assainissement		853.187
50 % des irrigations + El Haouaria + irrigations (RFA).....		
Récherche Agricole		
Recherche et Etudes hydrauliques		
O.M.V.V.M.		
Points d'eau privés		
Irrigation		
Production animale		
Matériel agricole		
Plantations		
T O T A U X :	106.210.549	.255.916

Investissements avant et dans les périodes mis productifs pens la période (

Coefficient de Capital = $\frac{63.100.000}{16.800.000\ (1)} = 3,7$

(1) Accroissement de la valeur ajoutée entre 1962 et 1968 au prix constants de 1966.

...sements en fonction
...en dinars)

Investissements des projets non achevés.	Investissements dont la rentabilité n'est pas liée au secteur productif.	Investissements productifs dans la période au niveau des entreprises.	Investissements productifs dans la période mais effectués dans la période.
3.846.351			
	8.976.897		
	11.165.331		
		6[illegible]11.6[illegible]6	
		894.000	
		18.201.[illegible]3	
		11.118.[illegible]58	
		16.559.0[illegible]7	
			10.000.000
	30.1[illegible]2.225	53.3[illegible]	10.000.000
des entreprises) =		63.100.000	

Tableau XXI

Dépenses annuelles d'exploitation agricole
(en dinars et aux prix de 1968)

	1962	1968	1972	1980
Renouvellement de matériel mécanique	3.760.000	5.200.000	7.000.000	10.000.000
Renouvellement de matériel de pompage	1.120.000	1.150.000	1.400.000	2.100.000
Outils de traction animale et de travail manuel	3.100.000	3.100.000	3.100.000	2.000.000
Réparations et pièces de rechange	2.420.000	3.500.000	4.200.000	7.000.000
Carburants et lubrifiants	3.020.000	4.045.000	5.500.000	12.000.000
Engrais	1.440.000	2.486.000	10.000.000	19.000.000
Pesticides	566.000	650.000	1.500.000	2.750.000
Logements animaux	740.000	875.000	1.150.000	2.000.000
Hangars et magasins	690.000	825.000	1.100.000	1.900.000
Bassins et canalisations d'irrigations	910.000	1.200.000	1.800.000	3.000.000
Intérêts des prêts bancaires	180.000	720.000	3.000.000	7.000.000
Assurances	200.000	500.000	1.000.000	1.500.000
Divers autres intrants des secteurs industrie et services	794.000	1.049.000	1.200.000	1.500.000
Semences	4.000.000	4.400.000	5.000.000	5.500.000
Concentrés pour alimentation animale	1.900.000	2.352.000	5.000.000	10.000.000
Fourrages " "	3.780.000	5.200.000	10.000.000	12.000.000
Main d'oeuvre	42.250.000	57.200.000	65.700.000	77.200.000
Dépenses diverses	1.010.000	1.548.000	1.350.000	2.050.000
Total des dépenses annuelles	71.000.000	96.000.000	129.000.000	178.500.000
Auto-Financement des entreprises	69.000.000	85.000.000	96.000.000	125.500.000
Crédit de campagne	2.000.000	11.000.000	33.000.000	53.000.000
Valeur de la production brute	107.000.000	133.436.000	182.000.000	242.800.000
Valeur ajoutée	70.000.000	95.634.000	124.250.000	153.650.000
Auto-Investissement des entreprises	47.000.000			
Prévisions d'auto-investissement des entreprises	----	39.600.000	150.000.000	

Tableau XXII

INVENTAIRE DE
DES ACT

Groupe de projets	Investissements			
	Matériel	Animaux domestiques	Bâtiments	Infrastructure d... gat...
I Utilisation accrue des Intrants :				
1°) Grande culture du Nord ; U.P. anciennes, précoopératives, terres privées modernes et semi-modernes, terres domaniales.	11.300	1.500	1.500	4.500
2°) Polyculture du Nord Est				
a) Culture sèche	1.400	-	-	-
b) Sauvegarde et amélioration de la production d'agrumes du Cap Bon	-	-	-	1.000
3°) Périmètres irrigués existants	-	-	-	-
4°) Production animale spécialisée	-	-	-	-
a) Engraissement de veaux	350	-	700	-
b) Production aviaire industrielle	300	200	1.500	-
II Achèvement des projets en cours (périmètres irrigués)	-	1.300	-	23.000
III Modernisation du secteur traditionnel :				
U.P. nouvelles	3.500	700	450	400
IV Extension des irrigations :				
1°) Pompages pour les plaines de Jendouba - Bou Salem	-	-	-	2.200
2°) Irrigations dans la plaine de Ghardimaou	-	-	-	3.600
3°) Irrigations de complément	-	-	-	550
4°) Irrigations par les eaux souterraines	-	-	-	4.255
5°) Irrigations dans les oasis	-	-	-	3.700
V Accroissement du capital de production :				
1°) Barrage du Bou Heurtma	-	-	-	4.800
2°) Polyculture du Centre	-	-	-	50
TOTAL GENERAL :	16.850	3.700	4.150	48.055
			85.605	
dont: Investissements de maintenance	10.000	2.200		
Investissements antérieurs productifs dans la période				20.000
Investissements non productifs dans la période				4.850
Accroissement attendu de la valeur ajoutée				28.000
Coefficient de capital :				81.705 / 28.000

INVENTAIRE DES BESOINS DE FINANCEMENT POUR LA REALISATION
DES ACTIONS DU PLAN QUADRIENNAL 1969-72.
(EN MILLIERS DE DINARS)

Investissements				Dépenses annuelles de fonctionneme				
Bâtiments	Infrastructure d'irrigation	Plantations	C.E.S. et divers	Engrais	Herbicides et pesticides	Carburants et lubrifiants	Intrants mécaniques	S (c &
1.500	4.500	4.000	900	4 800	450	2.700	2.100	
-	-	785	-	600	250	600	500	
-	1.000	-	-	500	60	200	150	
-	-	-	-	2.000	400	800	600	
-	-	-						
700	-	-	-	-	?	-	-	
1.500	-	-	-	-	?	-	-	
-	23.000	800	500	1.000	200	400	300	
450	400	1.500	250	800	100	700	500	
-	2.200	-	-	55	4	20	10	
-	3.600	-	-	30	5	20	10	
-	350	-		15	1	5	5	
-	4.255	-	-	100	10	40	20	
-	3.700	-	-	100	20	5	5	
-	4.800	-						
-	50	5.765	3.845					
4.150	48.055	12.850	5.495	10.000	1.500	5.500	4.200	
85.605								
		4.000 Reste 69.405						
	20.000	10.000	99.405					
	4.850	12.850 Reste 81.705						
	28.000							
	$\frac{81.705}{28.000} = 2,9$							

NCEMENT POUR LA REALISATION
RIENNAL 1969-72.
INARS)

	Dépenses annuelles de fonctionnement						
C.E.S. et divers	Engrais	Herbicides et pesticides	Carburants et lubrifiants	Intrants mécaniques	Semences (blés mexicains et orge de brasserie)	Aliments du bétail (concentrés)	
900	4.800	450	2.700	2.100	1.400		
-	600	250	600	500	100		
-	500	60	200	150	-		
-	2.000	400	800	600	-		
-	-	?	-	-	-	200	
-	-	?	-	-	-	100	
00	1.000	200	400	300	30		
50	800	100	700	500	280		
	55	4	20	10	5		
	30	5	20	10	5		
	15	1	5	5	-		
	100	10	40	20	10		
	100	20	5	5	10		
5	10.000	1.500	5.500	4.200	1.840	300	
05							
05							
05							

Tableau N° XXIII

	Administration	Entreprises	Total	Irrigations		Points d'eau Publics	Points d'eau Privés
				Aménagements hydrauliques	Aménagements Agricoles		
1-Intensification de la production agricole du Nord	300	28.100	28.400	4.000	-	-	-
2-Coopératives du Centre	-	9.350	9.350	-	-	-	-
3-Plaines de Jendouba-Bou Salem	5.600	-	5.600	5.300	300	-	-
4-Plaine de Chardimaou	3.000	-	3.000	2.700	300	-	-
5-O.M.V.V.M.	-	7.600	7.600	4.400	700	-	-
6-Sauvegarde des Agrumes du Cap Bon	1.000	-	1.000	1.000	-	-	-
7-Irrigations de complément	550	-	550	450	100	-	-
8-Oasis	3.000	-	3.000	2.500	500	-	-
9-Nappes souterraines acquifères	825	2.475	3.300	2.500	800	-	-
10-Engraissement de bétail	-	1.050	1.050	-	-	-	-
11-Aviculture industrielle	-	1.800	1.800	-	-	-	-
12-Vulgarisation animale, insémination artificielle, élevage des jeunes	2.000	-	2.000	-	-	-	-
13-Vulgarisation végétale	1.000	-	1.000	-	-	-	-
14-Etudes	4.500	-	4.500	-	-	-	-
15-Recherches	1.500	-	1.500	-	-	-	-
16-Forêts	11.000	-	11.000	-	-	-	-
17-Souassis	-	300	300	50	-	-	-
18-O.T.D.	-	1.300	1.300	-	-	-	-
19-Lutte contre les inondations	2.600	-	2.600	-	-	-	-
20-Pêches	200	1.400	1.600	-	-	-	-
21-Divers	200	200	400	-	-	200	200
Total des projets nouveaux	37.275	53.575	90.850	22.900	2.700	200	200
Projets en cours	37.000	-	37.000	12.690	8.200	-	-
Total Général	74.275	53.575	127.850	35.590	10.900	200	200

(1) dont 375 : Plantations de Cactus et 655 : Aliments du bétail

(2) dont 3.987 : Chantiers Régionaux

Investissements Agricoles (Paiements)

(1.000 Di

ons ménage-ments Agri-coles	Points d'eau Publics	Points d'eau Privés	Assainis-sements	Lutte contre les inon-dations	Acquisi-tion de matériel	Acqui-sition de chep-tel de rente	Arbori-culture	Forêts	C.E.S.	Etudes de base	Recher-ches
-	-	-	300	-	13.800	2.000	5.550	-	1.150	-	-
-	-	-	-	-	-	-	5.610	-	2.710	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	-	-	-	-	-	1.300	700	-	500	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	300	200	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.500	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.500
-	-	-	-	-	-	-	-	11.000	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	100	-	100	-	-
-	-	-	-	-	1.300	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	2.600	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.700	200	200	300	2.600	15.750	3.500	13.010	11.000	4.460	4.500	1.500
8.200	-	-	-	2.750	1.407	-	1.162	909	862	3.683	-
10.900	200	200	300	5.350	17.157	3.500	13.172	11.909	5.322	8.183	1.500

Aliments du bétail

gricoles (Paiements) (1.000 Dinars)

Acquisition matériel	Acquisition de cheptel de rente	Arboriculture	Forêts	C.E.S.	Etudes de base	Recherches	Vulgarisation	Bâtiments	Pêches	Divers
3.800	2.000	5.550	-	1.150	-	-	-	1.600	-	-
-	-	5.610	-	2.710	-	-	-	-	-	1.030 (1)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1.300	700	-	500	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	700	-	-
300	200	-	-	-	-	-	-	1.300	-	-
-	-	-	-	-	-	-	2.000	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1.000	-	-	-
-	-	-	-	-	4.500	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1.500	-	-	-	-
-	-	-	11.000	-	-	-	-	-	-	-
-	-	150	-	100	-	-	-	-	-	-
1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.600	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.750	3.500	12.010	11.000	4.460	4.500	1.500	3.000	3.600	1.600	1.030 (1)
1.407	-	1.162	909	862	3.683	-	740	-	71	1.526 (2)
7.157	3.500	13.172	11.909	5.322	8.183	1.500	3.740	3.600	1.671	5.556

Tableau N° XXIII bis

	Administration	Entreprises	Total	Irrigations : Aménagements hydrauliques	Irrigations : Aménagements Agricoles	Points d'eau Publics	Po d' Pr
1-Intensification de la production agricole du Nord	300	31 365	31.665	4.900	-	-	
2-Coopératives du Centre	-	9.360	9.360	-	-	-	
3-Plaines de Jendouba--Bou Salem	7.000	-	7.000	6.600	400	-	
4-Plaine de Chardimaou	3.600	-	3.600	3.100	500	-	
5-O.M.V.V.M.	-	8.400	8.400	4.600	900	-	
6-Sauvegarde des agrumes du Cap-Bon	1.000	-	1.000	1.000	-	-	
7-Irrigations de complément	550	-	550	450	100	-	
8-Oasis	3.700	-	3.700	2.900	800	-	
9-Nappes souterraines acquifères	1.065	3 190	4.255	3.155	1.100	-	
10-Engraissement de bétail	-	1.050	1.050	-	-	-	
11-Aviculture industrielle	-	2.000	2.000	-	-	-	
12-Vulgarisation animale, insémination artificielle élevage des jeunes	2.000	-	2.000	-	-	-	
13-Vulgarisation végétale	1.000	-	1.000	-	-	-	
14-Etudes	5.750	-	5.750	-	-	-	
15-Recherches	2.000	-	2.000	-	-	-	
16-Forêts	11.000	-	11.000	-	-	-	
17-Soussis	-	300	300	50	-	-	
18-O.T.D.	-	1.300	1.300	-	-	-	
19-Lutte contre les inondations	3.500	-	3.500	-	-	-	
20-Pêches	200	1.400	1.600	-	-	-	
21-Divers	200	200	400	-	-	200	
Total des projets nouveaux	42.865	58.585	101.450	26.755	3.800	200	
Projets en cours	26.400	-	26.400	10.000	7.500	-	
Total Général	69.265	58.585	127.850	36.755	11.300	200	

375 : Plantations de cactus et 655 : Aliments du bétail -

Investissements Agricoles (Engagements)

(1.000 Dinars)

ints eau lics	Points d'eau Privés	Assainissements	Lutte contre les inondations	Acquisition de matériel	Acquisition de cheptel vif de rente	Arboriculture	Forêts	C.E.S.	Etudes de Base	Recherches	Vulgarisatio
-	-	300	-	14.900	2.200	6.285	-	1.150	-	-	-
-	-	-	-	-	-	5.615	-	2.715	-		-
-	-	-		-	-	-	-	-		-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1.300	800	-	500	-	-	300
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	300	200	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.750		-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	-
-	-	-	-	-	-	-	11.000	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	150	-	100	-	-	-
-	-	-	-	1.300	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3.500	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	200	300	3.500	16.850	3.700	12.850	11.000	4.465	5.750	2.000	3.300
-	-	-	2.700	-	-	-	-	800	931	-	-
200	200	300	6.200	16.850	3.700	12.850	11.000	5.265	6.681	2.000	3.300

(2) dont 3.987 : chantiers régionaux

oles (Engagements) (1.000 Dinars)

Acquisition de matériel	Acquisition de cheptel vif de rente	Arboriculture	Forêts	C.E.S.	Etudes de Base	Recherches	Vulgarisation	Bâtiments	Pêches	Divers
14.900	2.200	6.285	-	1.150	..	..	-	1.950	-	-
-	-	5.615	-	2.715	..		-	-	-	1.030 (I)
-	-	-	-	-		-	..	-	-	-
-	-	..	..	..	..	-	-	-	-	-
-	1.300	800	-	500	..	..	300	-	-	-
-	-	-	-	..	..	.	..	-	..	-
-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	..	..	-	-	-	-
-	-	-	-	-	..	..	..	-	..	-
350	-	-	-	-	-	-		700	-	-
300	200	-	-	-	-	..	-	1.500	..	-
-	-	-	-	-	-	-	2.000		-	-
-	-	-	-	-	-	-	1.000	..	..	-
-	-	-	-	-	5.750		-	-	..	-
..	-	-	-	-	-	2.000	-	-	..	-
-	-	-	11.000	-	-	-	-	-	..	..
-	-	150	-	100	-	..	..	-	-	.
1.300	-	-	-	-	-	..	..	-	-	-
..	-	-	-	..	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	..	-	1.600	-
-	-	-	..	..	-	-	..	-	..	..
16.850	3.700	12.850	11.000	4.465	5.750	2.000	3.300	4.150	1.600	1.030 (I)
-	-	-	-	800	931	..	-	-	-	4.469 (2)
16.850	3.700	12.850	11.000	5.265	6.681	2.000	3.300	4.150	1.600	5.499

hantiers régionaux

Tableau XXV

Classement des investissements en fonction des actions retenues de 1969 à 1972 (en dinars)

Nature des actions	ENGAGEMENTS			PAIEMENTS		
	Projet en cours	Projets nouveaux	TOTAL	Projet en cours	Projets nouveaux	TOTAL
Irrigations	17.600.000	30.655.000	48.255.000	20.890.000	25.800.000	46.690.000
Assainissements	-	300.000	300.000	-	300.000	300.000
Acquisition de matériel	-	16.850.000	16.850.000	1.407.000	15.750.000	17.157.000
Acquisition de cheptel de rente	-	3.700.000	3.700.000	-	3.500.000	3.500.000
Plantations arboricoles	-	12.850.000	12.850.000	1.162.000	12.010.000	13.172.000
Bâtiments	-	4.150.000	4.150.000	-	3.600.000	3.600.000
Vulgarisation	-	3.300.000	3.300.000	740.000	3.000.000	3.740.000
Recherches	-	2.000.000	2.000.000	-	1.500.000	1.500.000
Etudes	981.000	5.750.000	6.681.000	5.683.000	2.500.000	8.183.000
Divers	-	1.030.000	1.030.000	-	1.030.000	1.030.000
TOTAL	18.431.000	80.685.000	99.116.000	27.882.000	70.990.000	98.872.000

Tableau XXV

Production de cadres 1969-72

A) Ingénieurs

Années	Spécialités													
	Hydraulique (I)		Agronomie		Recherche		Statistiques		Forêts		Vétéri-naires	Autres (2)
	Ingénieurs de conception	I.T.E.	Ingénieurs de conception	ENSAT	Ingénieurs de conception	ENSAT	Ingénieurs de conception	I.T.E.	Ingénieurs de conception	I.T.E.		
I969	II	9	4	46	I5	-	-	2	2	3	3	II
I970	I3	3	2	38	4	-	-	2	3	7	5	6
I97I	6	I5	7	35	I4	-	-	-	-	-	II	9
I972	-	2	I2	80	I	-	-	-	-	-	I3	I7
TOTAUX	30	29	25	I99	34	-	-	4	5	I0	32	43

(1) Génie rural, Génie civil, Travaux Publics, Travaux ruraux, mécanique, Electricité
(2) Economistes, IEEC, Chimie, Géographie, Industries Alimentaires, Administrateurs, etc...

B) - Adjoints Techniques et Agents Techniques

	I969	I970	I97I	I972
Adjoints Techniques	70	I60	42	I24
Agents Techniques	35I	I50	25I	407

QUATRIEME PARTIE

PROJETS A REALISER DE 1969-1973

Quatrième Partie

Projets d'Equipement à réaliser de 1969 à 1972

Les projets d'Equipement à financer dans le cadre des provisions d'investissements inscrites au Plan Quadriennal 1969-1972 sont de deux catégories :

- Projets en cours d'exécution
- Projets nouveaux

I - Projets en cours d'exécution : L'achèvement des projets en cours d'exécution nécessite l'ouverture de crédits d'engagement s'élevant à 26.400.000 Dinars. La liste de ces projets et les montants de crédits correspondants sont indiqués dans le tableau I.

Les projets d'irrigation totalisant 17.500.000 D., dont 10 millions de Dinars pour l'achèvement des aménagements hydrauliques et 7,5 de millions de dinars pour les aménagements agricoles. Ces projets concernent des grandes aménagements en majorité financés avec la participation d'organismes de financement étrangers (U.S.A.I.D. - K.F.W.), des périmètres d'irrigation à partir de nappes phréatiques et des opérations de reconversion de certaines oasis.

La somme de 8.900.000 Dinars restant à ouvrir en engagement est destinée à l'achèvement de projets d'autres natures, telles que la lutte contre les inondations et les études réalisées avec la collaboration du Programme des Nations Unies pour le Développement.

Les crédits de paiement nécessaires pour l'achèvement des projets agricoles en cours d'exécution ont été évalués par la Direction Générale du Plan à 37 millions de Dinars. La répartition de ces crédits par secteur d'investissement est indiquée dans le tableau 2.

2 - Projets Nouveaux :

2.I. Volume des investissements :

La dotation globale prévue, pour les investissements agricoles du Plan Quadriennal 1969-1972, a été fixée à 127.850.000 Dinars.

Compte tenu des crédits nécessaires pour l'achèvement des projets en cours d'exécution, le solde disponible pour le financement de nouveaux projets est de 101.450.000 Dinars en engagement et 90.950.000 Dinars en paiement.

La répartition des crédits d'engagement par projet et par secteur d'investissement est indiquée dans le tableau 3. Les parts respectives de l'Administration et des entreprises agricoles sont fixées à 42.865.000 D. et 58.585.000 D.

.../...

Ces investissements concernent les projets d'irrigation pour un montant de 30.555.000 D., dont 26.755.000 D. d'aménagement hydrauliques et 3.800.000 D. d'aménagements agricoles. Ainsi, la part des projets d'irrigation représente 30 % des investissements pour projets nouveaux et 37,5 % des investissements agricoles totaux prévus pour la quadriennie 1969-1972.

L'acquisition de matériel et les plantations arbustives sont dotés respectivement de 16.850.000 D. et 12.850.000 Dinars.

Les travaux de forêts et de C.E.S. bénéficieront de 15.465.000 Dinars, dont 11 millions de dinars pour les forêts et 4.465.000 Dinars pour la C.E.S.

Les investissements prévus dans les domaines des études de base, recherches et vulgarisation sont de 11 millions de Dinars.

Les répartitions de tous les crédits par projet et par secteur d'investissement sont indiquées dans le tableau 2 pour les paiement et le tableau 3 pour les engagements.

2.2. Financement des investissements :

La plupart des projets d'investissements inscrits dans le cadre du Plan Quadriennal 1969-1972 ont été soumis à des organismes de financement étrangers ou étudiés avec leur collaboration.

Ainsi, certains projets ont reçu l'accord de financement de la part de ces organismes. C'est le cas, par exemple, des projets suivants :

- Les coopératives du Centre, agréés par le Programme alimentaire mondial,

- l'aménagement de la plaine de Jendouba - Bou Salem retenu dans le cadre de la coopération économique Tuniso-Allemande,

- L'O.N.V.V..., dont certains secteurs ont obtenu l'accord de financement de la banque Africaine de Développement,

- les oasis, dont les études et les travaux de reconversion sont entamés avec l'aide Italienne,

- les études, la recherche et la vulgarisation, qui bénéficient de la collaboration de personnel mis à la disposition de la Tunisie dans le cadre de programmes de coopération multilatérale (P.N.U.D.) ou bilatérale (U.S.A., R.F.A., France, Belgique etc....)

Mais les négociations concernant l'augmentation et la diversification de la participation au financement de ces projets sont en cours, ainsi que celles visant l'obtention du financement d'autres projets parmi ceux indiqués au tableaux 2 et 3 ci-joints.

.../...

TABLEAU I (suite)

- 2 -

Lutte contre les inondations :	
- Bir M'dherga	2.545.000
- Protection de Kairouan	159.000
	2.704.000
Arrondi à	2.700.000
C E S	
- Jessours (P.A.M.)	400.000
- Marguellil	400.000
	800.000
Etudes :	
- Institut de reboisement	82.000
- P.L.D.A.L.P.	550.000
- UNESCO Albien	299.000
	931.000
Chantiers régionaux :	3.987.000
Divers	482.000
TOTAL GENERAL	**26.400.000**

Il est enfin à signaler que compte tenu des délais nécessaires à l'aboutissement des négociations et la conclusion des accords de prêts, les montants de ces derniers devront porter sur des investissements qui dépasseront les dotations prévues pour la quadriennie 1969-1972, la réalisation de ces prêts étant à étaler sur une période allant au délà de l'année 1972./.

TABLEAU I

Investissements Agricoles

(Engagements)

Grands Aménagements :	Aménagement Hydrauliques	Aménagement Agricoles	T O T A L
Article I3			
- Nebhana	981.400	2.363.000	3.344.400
- Masri	519.100	I.310.000	I.829.100
- Lakhmès	342.800	607.000	949.800
- Chiba	392.800	298.631	691.431
Article I7			
- El Haouaria	770.000	297.055	I.067.055
- Tunisie Centrale	)		) 843.790
- Kairouan	) I.246.749	I.000.000	) I.079.179
- Gafsa	)		) 3?3.780
- Souk El Khémis (Badr una)	810.000	IIO.500	920.500
Nappes phréatiques			
Article I7			
- Cap bon	)	)	2.356.935
- Puits de surface I966	) 4.556.575	) I.500.000	2.223.060
- Puits de surface I967	)	)	I.475.960
O a s i s :			
- Oasis de Nefta			59.644
- Oasis de Métouia			I46.000
- Périmètre de Chenchou	447.019	I50.000	3?.?00
- Oasis de Béchima			35? I75
- Oasis de Selja et Gafsa			44.000
	I0.096.423	7.636.186	I7.731.009
Arrondi à	I0.000.000	7.500.000	I7.500.000

.../...

TABLEAU 2 N/K. INVESTISSEMENTS

	Administration	Entreprises	Total	Irrigations		Points d'eau Publics	Points d'eau Privés
				Aménagement hydraulique	Aménagements Agricoles		
1- Coopératives de production du Nord.....	300	29.400	29.700	4.000	-	-	-
2- Coopératives du Centre....	-	9.350	9.350	-	-	-	-
3- Plaines de Jendouba-Bou Salem.....	5.600	-	5.600	5.300	300	-	-
4- Plaine de Chardimaou.....	3.000	-	3.000	2.700	300	-	-
5- O.M.V.V.M.....	-	7.600	7.600	4.400	700	-	-
6- Sauvegarde des agrumes du Cap-Bon	1.000	-	1.000	1.000	-	-	-
7- Irrigations de complément.	550	-	550	450	100	-	-
8- O a s i s	3.000	-	3.000	2.500	500	-	-
9- Nappes souterraines acquifères.....	825	2.475	3.300	2.500	800	-	-
10- Engraissement de bétail..	-	1.050	1.050	-	-	-	-
11- Aviculture industrielle..	-	1.800	1.800	-	-	-	-
12- Vulgarisation animale, insémination artificielle, élevage des jeunes.....	2.000	-	2.000	-	-	-	-
13- Vulgarisation végétale...	1.000	-	1.000	-	-	-	-
14- Etudes.....	4.500	-	1.500	-	-	-	-
15- Recherches.....	1.500	-	1.500	-	-	-	-
16- F o r ê t s	11.000	-	11.000	-	-	-	-
17- Souassis.....	-	300	300	50	-	-	-
18- Lutte contre les inondations.....	2.600 (2)	-	2.600 (3)	-	-	-	-
19- P ê c h e s	200	1.400	1.600	-	-	-	-
20- Divers.....	200	200	400	-	-	200	200
Total des projets nouveaux...	37.275	53.575	90.850	22.900	2.700	200	200
Projets en cours.....	37.000	-	37.000	12.690	8.200	-	-
Total général.....	74.275	53.575	127.850	35.590	10.900	200	200

(1) dont 375 : Plantations de Cactus et 655 : Aliments du bét

(2) dont 600 : Assainissement urbain

(3) dont 3.987 : Chantiers Régionaux

III NVESTISSEMENTS AGRICOLES (PAIEMENTS)

(1.

- / -

gations Aménagements Agricoles	Points d'eau Publics	Points d'eau Privés	Assainissements	Lutte contre les inondations	Acquisition de matériel	Acquisition de cheptel de rente	Arboriculture	Forêts	C.E.3	Etude de base	R
-	-	-	300	-	15.100	2.000	5.550	-	1.150	-	
-	-	-	-	-	-	-	5.610	-	2.710	-	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
700	-	-	-	-	-	1.300	700	-	500	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	350	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	300	200	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.500	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	11.000	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	150	-	100	-	
-	-	-	-	2.600 (2)	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.700	200	200	300	2.600	15.750	3.500	12.010	11.000	4.460	4.500	
8.200	-	-	-	2.750	1.407	-	1.162	909	862	3.683	
10.900	200	200	300	5.350	17.157	3.500	13.172	11.909	15.322	18.183	

ctus et 655 : Aliments du bétail

bain

naux

IEMENTS)

(1.000 Dinars)

Acquisition de matériel	Acquisition de cheptel de rente	Arboriculture	Forêts	C.E.S	Etude de base	Recherches	Vulgarisation	Bâtiments	Pêches	Divers
15.100	2.000	5.550	-	1.150	-	-	-	1.600	-	-
-	-	5.610	-	2.710	-	-	-	-	-	1.030 (1)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1.300	700	-	500	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	700	-	-
300	200	-	-	-	-	-	-	1.300	-	-
-	-	-	-	-	-	-	2.000	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1.000	-	-	-
-	-	-	-	-	4.500	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1.500	-	-	-	-
-	-	-	11.000	-	-	-	-	-	-	-
-	-	150	-	100	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.600	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.750	3.500	12.010	11.000	4.460	4.500	1.500	3.000	3.600	1.600	1.030 (1)
1.407	-	1.162	909	862	3.683	-	740	-	71	1.526 (3)
17.157	3.500	13.172	11.909	5.322	8.183	1.500	3.740	3.600	1.671	5.556

TABLEAU 3

// nvesti

	Adminis-tration	Entre-prises	Total	Irrigations: Aménage-ments hydrau-liques	Irrigations: Aménage-ments Agricoles	Points d'eau Publics	Points d'eau Privés	Mas
I- Coopératives de production du Nord	300	32.685	32.985	4.900	-	-	-	
2- Coopératives du Centre	-	9.360	9.360	-	-	-	-	
3- Plaines de Jendouba-Bou Salem	7.000	-	7.000	6.600	400	-	-	
4 Plaine de Ghardimou	3.600	-	3.600	3.100	500	-	-	
5- O.M.V.V.M.	-	8.400	8.400	7.600	900	-	-	
6-Sauvegarde des oasis du Cap-Bon	I.000	-	I.000	I.000	-	-	-	
7-Irrigations de complément	550	-	550	450	I00	-	-	
8- Oasis	3.700	-	3.700	2.900	800	-	-	
9-Nappes souterraines aquifères	I.065	3.190	4.255	3.155	I.I00	-	-	
I0-Engraissement de bétail	-	I.050	I.050	-	-	-	-	
II-Aviculture industrielle	-	2.000	2.000	-	-	-	-	
I2 Vulgarisation animale, insémination artificielle élevage des jeunes	2.000	-	2.000	-	-	-	-	
I3-Vulgarisation végétale	I.000	-	I.000	-	-	-	-	
I4-Etudes	5.750	-	5.750	-	-	-	-	
I5-Recherches	2.000	-	2.000	-	-	-	-	
I6- Forêts	II.000	-	II.000	-	-	-	-	
I7 -Soussais	-	300	300	50	-	-	-	
I8- Lutte contre les inondations(2)	3.500(2)	-	3.500(2)	-	-	-	-	
I9- Pêches	200	I.400	I.600	-	-	-	-	
20- Divers	200	200	400	-	-	200	200	
Total Tranche annuelle	42.865	58.585	II.450	26.755	3.800	200	200	3
Projets en cours	26.400	-	26.400	I0.000	7.500	-	-	-
Total Général	69.265	58.585	I27850	36.755	II.300	200	200	3

(I) 375 : Plantations de cactus et 655 : Aliments du bétail

Investissements Agricoles (Engagements)

(1.000 Dinars)

-=oOo=-

nts / ru / lics	Points d'eau Privés	Assainissements	Lutte Contre les inondations	Acquisition de matériel	Acquisition de cheptel vif & roulant	Arboriculture	Forêts	C.T.S.	Etudes de Base	Recherches	Vulgarisation
	-	300	-	16.[illegible]	2.[illegible]00	.[illegible]5	[illegible]	I.I50	-	-	-
	-	-	-	..	..	5.[illegible]5	.	2.735	.	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	..	-	-
	-	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	I.30[illegible]	900	-	500	..	-	300
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	300	200	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	2.000
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I.000
	-	-	-	-	-	-	-	-	5.750	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	..	2.000	-
	-	-	-	-	-	-	I.[illegible]00	..	-	-	-
	-	-	-	-	-	I50	..	I00	-	-	-
	-	-	3.500	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	200	300	3.500	I6.850	3.700	I2.850	II.000	.265	5.750	2.000	3.300
	-	-	2.700	-	-	-	-	800	93I	-	-
o	200	300	6.200	I6.850	3.700	I2.850	II.000	5.265	16.68I	2.000	3.300

11 (2) dont I.000: [illegible] urbain (3) dont 3.987: chantiers régio

(Engagements) (1.000 Dinars)

ui- ion riel	Acquisition de cheptel vif de rente	Arborisation Cultures	Forêts	C.T.S.	Etudes de Base	Recherches	Vulgarisation	Bâtiments	pêches	Divers
200	2.200	[illegible]	..	I.I50	-	-	-	I.950	-	-
	-	5.615	..	2.735	..	-	-	-	-	(I) I.030
-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.300	300	-	500	..	-	300	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	700	-	-
00	200	-	-	-	-	-	-	I.500	-	-
	-	-	-	-	-	-	2.000	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	I.000	-	-	-
	-	-	-	-	5.750	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	..	[illegible]	-	-	-	-
	-	-	I[illegible]	..	-	-	-	-	-	-
	-	I50	..	I00	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	I.[illegible]	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	3.700	I2.850	II.[illegible]	.265	5.750	[illegible]	3.300	[illegible].I50	I.600	I.030
	-	-	-	800	93I	-	-	-	-	[illegible].409(3)
850	3.700	I2.850	II.000	5.265	16.68I	2.000	13.300	[illegible].I50	I.600	15.[illegible]99

(1) Lotissements urbains (3) dont 3.987: chantiers régionaux

PROJETS EN COURS

A.B.

226

ADROUNA

I) DESCRIPTIF DU PROJET :

Ce projet concerne des irrigations de complément dans la région Sud-Ouest de la plaine de BOU-SALEM sur une étendue de 2.200 ha prévue au projet initial.

Les ressources en eau sont prélevées sur l'écoulement de base de l'Oued MELDJERDAH au moyen d'une prise en rivière. Les eaux d'irrigation sont décantées avant d'être distribuées sous pression dans un réseau de canalisations qui se développe sur tout le périmètre.

Le mode d'irrigation prévu est l'apersion.

Le plan de mise en valeur repose sur un assolement à base de betterave, fourrage et céréale.

Les quantités d'eau d'irrigation seront variables selon les années, sèches ou humides, et elles pourront varier de 3,5 à 7 millions de m3/an.

Le démarrage des travaux de réalisation au lieu fin 1968.

L'infrastructure de base (station de pompage, conduite de refoulement et grandes adductions) se ont terminées fin 1970.

Les premiers réseaux d'irrigation pourront entrer en fonctionnement pour l'hiver 1969 - 1970.

1 -) MENAGEMENT DE BADROUNA (2.200 ha)

II) PLANNING DE REALISATION ET [illegible] DES INVESTISSEMENTS :

Période	AMENAGEMENT HYDRAULIQUE : REALISATION	AMENAGEMENT HYDRAULIQUE : Investissement D.	AMENAGEMENT AGRICOLE : REALISATION	AMENAGEMENT AGRICOLE : Investissement
2 ème Semestre	Equipement de 500 ha et infratructure générale.	450.000	Equipement = 24.500	24.500
1 ère Semestre	Equipement de 800 ha	240 000	Equipement = 86.000	86.000
2 ème Semestre	Equipement de 900 ha	150.000		
TOTAL : Quadriennie		840.000		110.500

.../....

A.B. III) ETUDE ECONOMIQUE :

1°) SITUATION ECONOMIQUE EN 1972.

- Compte tenu de l'avancement des travaux hydrauliques, il sera possible d'exploiter la totalité du périmètre en 1972.

- L'assolement prévu est un assolement triennal à base de blé tendre et betterave, comportant :

- 740 ha de blé tendre type blé Mexicain
- 370 ha de légumineuses
- 370 ha de fourrages
- 740 ha de betterave sucrière.

- Les caractéristiques socio-économiques du périmètre consignées dans le tableau ci-après.

Spéculations	Production en tonnes ou en UF	Production brute en D.	Valeur ajoutée en D.	Emploi en J
Blé tendre	2.960	1.4 [illegible]	64.750	6.660
Paille	888.000 UF			
Fourrages	1.480.000 UF	Valorisées par l'élevage		18.500
Légumineuses	5%	.5 [illegible]	6.660	7.400
Betteraves	29.600 T	1 7.600	72.040	77.700
Elevage				
- Viande sur pied	207			
- Lait	740			
- Peaux	1[illegible]	1[illegible].000	86.500	27.010
- Fumer	7.400			
T O T A L	-	4[illegible].100	22[illegible].030	137.270
TOTAL arrondi		[illegible]	229.000	137.000

A.B

2°) SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION :

- Compte tenu de l'augmentation prévisible des rendements, augmentation due pricipalement à l'acquisition progressive par les irrigants d'un niveau technique se rapprochant le plus de l'optimum; les productions seront élevées par rapport à celles obtenues en 1972 :

Spéculation	Surface	Production en T ou en U.F	Produit brut D	Valeur Ajoutée en D.	Emploi (J)
Blé tendre	740	4.070	170.940	111.370	6.660
Paille		1.221.000UF			
Fourrages	370	1.850.000	Valorisés par l'élevage		18.500
Légumineuses	370	666	28.638	9.768	7.400
Betteraves	740	37.000	222.000	115.440	77.700
ELEVAGE				—	
Viande : carcasse - Poids vif		259			
Lait		925	147.075	108.225	33.762
Peaux		23			
Fumier		9250			
TOTAL	2.200	-	568.653	344.803	144.022
Total arrondi	-	-	568.500	345.000	144.000

A.B.

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

-/-

1. Produit brut	568.500 D
2. Valeur ajoutée totale	345.000 D
3. Valeur ajoutée actuelle	55.000 D
4. Valeur ajoutée par hectare	157 D
5. Emploi total en jours	144.000 D
6. Emploi par hectare	65 J
7. Emploi total en personnes actives	576
8. Valorisation de la journée du travail	2,395 D
9. Coût de l'emploi	2.118 D
10. Investissement total	1.220.500 D
11. Investissement à l'hectare	555 D
12. Coefficient du capital	4,2
13. Taux d'interêt interne économique =	16 %

-=:0:=-

AVP NAPPES PHREATIQUES 1966

I - DESCRIPTION DU PROJET

Le projet nappes phréatiques 1966 vise la création de périmètres irrigués à partir de 618 puits permettant la mise en valeur de 4.460 ha localisés comme suit :

- Gueniche..... 120 puits (800 ha)
- Tunis underflow ..... 125 puits (750 ha)
- Le Sers ..... 110 puits (1000 ha)
- Kouarine ..... 125 puits (770 ha)
- Kaffouz ..... 40 puits (250 ha)
- Enfida ..... 95 puits (840 ha)

II- AVANCEMENT DES TRAVAUX

Les travaux hydrauliques sont entamés dans tous les périmètres; ils seront achevés au plus tard en fin 1970.

Les travaux agricoles commencent dès 1969 et finiront au plus tard au I er semestre 1971.

III.- ECHEANCIER DES INVESTISSEMENTS

Le coût total du projet est d'environ : 3.330.560 D. dont près de 1.106.560 D ne transitent pas par le budget.

- Investissements hydrauliques. (quadriennie)

les investissements hydrauliques : s'élèvent à 1.130.000 D. ainsi repartis :

1969	Ier Semestre	300.000 D
	2 ème Semestre	300.000 D
1970		530.000
	TOTAL	1.130.000 D

- Investissements agricoles

Ils sont de 685.000 D répartis selon l'échéancier suivant

1969	316.000 D
1970	368.000 D
TOTAL	685.000 D

IV - ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET

- Situation économique en 1972 : Voir tableau N° 2

I) Arboriculture :

Sur les 4460 ha l'arboriculture occupe 942 ha; la moitié de la plantation est réalisée en 1969, l'autre moitié en 1970.

Les espèces retenues sont les agrumes, abricotiers tardifs, pruniers, Pom.- poiriers, pistachiers et oliviers de table.

Les arbres fruitiers commenceront à peine à entrer en production en 1972 :

Abricotiers précoces.....	25 T.
Abricotiers tardifs.....	62 T.
Pêchers précoces.....I50	T.
Pêchers tardifs.....	47 T.
Soit un Total :	284 T.

Le produit brut sera de 17.400 D, et l'emploi procuré de 74.840 Jours.

2) - Assolement maraîcher - fourrager. Voir tableau N° I

Il occupera une surface de 1,68 ha (la moitié installée dès 1971 ; l'autre moitié en 1970).

Cet assolement produira : 2806 T de légumes et 4.000 UF.

TABLEAU I

Caracteristiques de l'Assolement Maraîcher (1972)

	Surfaces	Tonnes	P.B. (D)	CH.O (D)	V.A.(D)
Tomates	3..	8325	I49.850	53.280	96.570
Piments	6.,5	I042,5	36.488	1..205	2..283
Cucurbitacées	24I	36I5	90.375	.1.350	59.04.
Carotte	I.,I	.020	60.400	18.I20	42.280
Pomme de terre de primeur	95	I425	64.I2.	.0.400	93.725
Petits pois de primeur	45	270	2I.600	5.400	I6.200
Maraîchage d'hiver	434	65I0	97.6.0	47.74.	49.9I0
Arachide	25	.7,5	5.625	3.2.0	2.375
Oignons d'été	33I	3465	69.300	30.03.	33.270
Fraises	33	I65	4..500	9..00	39.600
Haricots grains	47,5	I90	9.500	4.750	4.750
MARAICHAGE		28065 T	654,4I3	247.40.	407,008
Maïs grains	94,5	272500			
Sorgho fourrager	I89,5	.47500UF	Valorisées par l'élevage		
Bersim	I.8	4I4000UF			
Vesce avoine	2I2	6.6000 UF			
Brome Sulla	24I	964000 UF			
FOURR.		32.4000UF			
T O T A L	-	-	654,4I3	247,405	407,008

Caracteristiques de l'Assolement Maraîcher (1972)

Surfaces	Tonnes	P.B. (D)	CH.O (D)	V.A.(D)	Emploi (J)
3..	8325	I49.850	5..280	96.570	7..260
6..5	I042,5	36.488	1..205	2..283	26.4I0
24I	36I5	..0.375	..I.350	59.04.	28...0
I..I	..020	60.400	18.I20	42.280	24.I60
25	I4.5	64.I2.	..0.400	..3.725	I..000
4..	270	2I.600	5.400	I6.200	6.7.0
434	65I0	97.6.0	47.74.	4..2I0	65.I00
2..	.7.5	3.62.	..6.0	2.375	2.500
33I	3465	69.300	..0.0.0	3..270	23.I00
3..	I65	4..500	9..00	39.600	4...0
47,5	I90	..500	4.750	4.750	7.I25
	28065 T	6..4I3	247.4..	407,008	2 I.275
54,5	272500				3270
I8..,5	.47500UF	Valorisées par l'élevage			II370
I..8	4I4000UF				8..80
2I2	6..6000 UF				I2720
24I	..64000 UF				I4460
	32..4000UF				50I00
-	-	6..4.I3	24..405	407,008	33I37.

Le produit brut sera de : 6[illegible]4.4I[illegible] D et la valeur ajoutée de 407008 D. L'emploi procuré sera de [illegible]3I.375 J.

3) - Elevage :

Le bilan fourrager comprendra :

3.2[illegible]4.000 UF provenant de l'assolement maraîcher.
6.450.000 UF provenant de la fétuque (2I[illegible],0 Ha)
I.665.000 UF provenant de la luzerne ensous culture sur 60 % de la surface arboricole.

Soit au total II[illegible]49.000 UF permettant l'élevage de 4840 unités femelles bovines; et la vente de I665.000 UF excédentaires. Les produits de l'élevage sont :

I[illegible],56 T..... de viande sur pied
4840 T..... de Lait
I22 T..... de peaux
48400 T..... de fumier

Le produit brut sera de 770.0[illegible]7 D; et la valeur ajoutée de [illegible]20.622 D. L'emploi procuré sera de I76.76[illegible] Jours.

B - SITUATION ECONOMIQUE EN PERIODE DE PLEINE PRODUCTION Voir tableau N° 3

I) - Arboriculture :

440 ha d'agrumes
[illegible]02 ha d'arbres fruitières divers
La production totale sera de : I6,268 T ainsi réparties :

Agrumes	II,000
Abricotiers précoces	625
Pêchers précoces	I,500
Abricotiers tardifs	I,620
Pêchers tardifs	468
Pruniers	375
Pommiers - poiriers	355
Pistachiers	53
Olives de table	272
	I6,268 T

Le produit brut sera de 878,[illegible]50 D et la valeur de 66[illegible],8I0 D. L'emploi procuré sera égal à : I38,470 Journées.

2) - Maraîchage :

Voir situation économique en I[illegible]72

3) - Elevage

Les réssources fourragères proviennent de l'assolement maraîcher : avec 4[illegible],I0,000 UF et de la culture de fetuque avec I0,750,000 UF soit plus de I[illegible],000,000 UF permettant l'élevage de près 7[illegible],[illegible]0 Unités Femelles bovines,produisant :

(5) -

Femelles bovines produisant : 2,108 T de viande sur pied
7,530 T de lait
190 T de peaux
75,300 T de fumier

C - BILAN ECONOMIQUE

Spéculations	P.Brut D	V.Ajoutée D	M.O. (J)
Production végétale	1,532.963	1,072,818	598,845
Elevage	197,270	809,475	274,845
TOTAL ARRONDI	2,730,000	1,882,000	873,500

TABLEAU N° 2 — NAPPES PHREATIQUES 1966 : SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

Spéculations	Surfaces ha	Production T ou UF	P.Brut D	V.Ajoutée D	Emploi J
Agrumes	440	-	-	-	48.400
Abricotiers précoces	62,5	25	1750	-	2.500
Abricotiers tardifs	108	62	1860	-	4.320
Pêchers précoces	150	150	10500	-	10.500
Pêchers tardifs	39	47	3290	365	2.730
Pruniers	37,5	-	-	-	1.500
Pommiers - poiriers	35,5	-	-	-	1.775
Pistachiers	35,5	-	-	-	1.420
Oliviers de table	34	-	-	-	1.700
S/T. Arboriculture	942	284	17400	365	74.845
Assolement maraîcher fourrager	1368	28.065 et 3.234.000 UF	654.413	407.008 Valorisées par l'élevage	331.375
Fétuque	2150	6.450.000 UF	Valorisées par l'élevage		129.000
Luzerne sous arboriculture	(555)	1.665.000 UF	49.950	38.572	31.080
ELEVAGE		1356 T Viande 4840 T Lait 122 T Peaux 48400 T Fumier	770.037	520.622	176.769
TOTAL	4460		1.491.800	966.567	743.069

TABLEAU N°3

NAPPES PHREATIQUES 1966 : SITUATION ECONOMIQUES EN PLEINE PRODUCTION

	Surfaces	Productions T et UF	P. Brut (D)	Coût HMO (D)	V. Ajoutée (D)	Emploi (J)
Agrumes	440	11.000	550.000	132.000	418.000	88.000
Abricotiers précoces	62,5	625	43.750	9.375	34.375	5.625
Abricotiers tardifs	108	1.620	48.600	16.200	32.400	9.720
Pêchers précoces	150	1.500	105.000	24.000	81.000	15.000
Pêchers tardifs	39	468	32.760	6.240	26.520	3.900
Pruniers	37,5	375	11.250	5.625	5.625	3.375
Pommiers poiriers	35,5	355	28.400	8.875	19.525	3.550
Pistachiers	35,5	53	39.750	5.325	34.425	2.840
Oliviers de table	34	272.	19.040	5.100	13.940	6.460
S/T. Arboriculture	942	16.268	878.550	212.740	665.810	138.470
Assolement maraicher	1368	28.065 T. et 4.310.000 UF	654.413	247.405	407.008	
Fourrager			valorisées par l'élevage			331.375
Fétuque	2150	10.750.000 UF	valorisées par l'élevage			129.000
Elevage		2108 T. viande sur pied 7530 T. Lait 190 T. Peaux 75300 T. Fumier	1.197.270	387.795	809.475	274.845
Total général	4460		2.730.233	847.940	1.882.293	873.690

236

(8)

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

--=oOo=-

I.	Produit brut	= 2.730.000 D
2.	Valeur ajoutée totale	= I.882.000 D
3.	Valeur ajoutée actuelle	= 9[illegible].000 D
4.	Valeur ajoutée par hectare	= 42I
5.	Emploi total en jours	= 87[illegible].[illegible]00
6.	Emploi par hectare en J	= I[illegible]
7.	Emploi total en P. Actives	= 5.434
8.	Valorisation de la journée du travail	= 2,I54 D
9.	Coût de l'emploi	= 9[illegible] D
IO.	Investissement total	= 3.[illegible]30.560 D
II.	Investissement à l'hectare	= 746 D
I2.	Coefficient du capital	= I,86
I3.	Taux d'interêt interne économique	= 27 %

--=oOo=--

N/K.

- ANNEXES PHREATIQUES -

- 1967 -

I. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet "nappes phréatiques - 1967" vise la création de périmètres irrigués grâce à 422 puits permettant la mise en valeur de 2015 ha localisés comme suit :

Sud	Sidi Bouzid	: 60 puits	(1830 ha)
	Oum El Ksoub	: 3 puits	(132 ha)
Centre	Sousse	: 216 puits	(548 ha)
	Soussis	: 130 puits	(320 ha)
Nord	Tabarka	: 13 puits	(135 ha)

II. AVANCEMENT DES TRAVAUX :

Les travaux agricoles seront terminés au plus tard au 1er semestre 1971.

III. ECHEANCIER DES INVESTISSEMENTS

Les investissements hydrauliques s'élèvent 1.324.550 D dont une partie ne transite pas par le budget.

1969	1er SEMESTRE	300.000
1969	2ème SEMESTRE	300.000
1970		651.000
	TOTAL	1.251.000 D

.../.

- Investissements agricoles s'élèvent à 501.330 D. dont 225.000 D ne transitent par le budget :

1 9 6 9	112.500
1 9 7 0	112.500
T O T A L	225.000

IV. ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET :

A - Situation Economique en 1972.

1°) Arboriculture :

Elle occupe 417 ha. La moitié de la plantation est réalisée en 1969, l'autre moitié en 1970. Deux (2) cas sont retenues :

Le grenadier..... .....83 ha

Le pistachier.....334 ha

En 1972, les arbres fruitiers ne seront pas en production. De ce fait le produit brut sera nul. Néanmoins l'emploi procuré s'élèvera à 17.514 jours.

2°) - Assolement maraîcher - fourrager

768 ha sont occupés par l'assolement. La production est de 12.516 T. de légumes et 1.711.200 U.F. (voir tableau N° 2 ci-après.)

L'assolement maraîcher fourrager donnera donc un produit brut de 484.720 D. une valeur ajoutée de [illegible] et procurera 256.875 jours de travail.

3°) - Elevage

Le bilan fourrager comprendra 1.506.200 U.F. provenant de l'assolement maraîcher-fourrager ; 2 [illegible] U.F. provenant de la culture de la fétuque et 750.000 U.F. provenant de la luzerne en sous-culture sur 60% de la surface arboricole, durant la période d'entretien de ces arbres.

.../...

TABLEAU 1

Caractéristiques de l'assolement maraicher-fourrager (1972)

	Surfaces	Production T.	P. Brut (D)	CHMO (D)	V. Ajoutée (D)	E. loi (J)
Salade	87,75	878	17.560	7.459	10.101	10.550
Pomme de terre de saison	60,80	912	22.860	13.984	8.816	3.556
Pommes de terre de primeurs	9,64	145	6.525	3.085	3.440	1.928
Haricots de primeurs	20,30	102	10.200	6.090	4.110	5.075
Haricots de saison	54,30	815	28,525	10.317	18.208	20.039
Petits pois de saison	54	324	12.960	4.590	8.370	8.100
Carottes	13,40	268	5.360	1.608	3.752	2.144
Aubergines	13,40	201	6.030	2.680	3.350	2.412
Fèves	26,80	402	6.030	2.948	3.082	1.020
Cucurbitacées	152,75	2291	57.275	19.858	37.417	18.330
Melons de primeurs	81,25	487	73.050	48.750	24.300	32.500
Tomates de saison	34	850	15.300	5.440	9.860	7.480
Tomates de primeurs	40,60	1218	48.720	22.330	26.390	40.600
Tomates d'arrière saison	50,25	1507	60.280	20.100	40.180	40.200
Fraise	57,85	289	86.700	17.355	69.345	8.670
Légumes d'hiver	121,80	1827	27.405	13.398	14.007	18.270
S/T. maraichage		12516	481.720	199.992	284.728	231.237
Bersim	203	609000 UF	)			12.180
Ray-grass d'Italie	19,30	77200 UF	) valorisées par l'élevage			1.158
Betteraves fourragères	102,5	307500 UF	)			6.150
Maïs - sorgho	102,5	512500 UF	)			6.150
S/T. Fourrage		1506200 UF				25.638

Soit au total : 4.746.200 U.F. permettant l'élevage de 2.000 Unités femelles bovines et la vente de 750.000 U.F. excédentaires.

Les produits de l'élevage seront de :

560 T. de ..... VIANDE sur pied
2000 T. de ..... LAIT
50 T. de ..... PEAUX
20000 T. de ..... FUMIER

Le produit brut sera de 318.000 D. La valeur ajoutée de 215.000 D. et l'emploi procuré de 73.000 jours.

4°) BILAN ECONOMIQUE (VOIR TABLEAU 2.)

B - Situation Economique en période de pleine production (Voir tableau n°3)

1°) - Arboriculture :

La production totale attendue sera de 1834 Tonnes réparties de la façon suivante :

Grenadiers ..... 1334 T.
Pistachiers 500 T.
Soit au total ..... 1834 T.

Le produit brut sera de : 401.680 D. et la valeur ajoutée de 340.798 D.
L'emploi procuré serait de : 36.696 journées

2°) - Maraichage :

Voir situation économique en 1972.

3°) Elevage

Les productions fourragères provenant de l'assolement sont estimées à 1.933.500 UF se ventilant comme suit

Bersim	=	812.000
Ray-gras	=	96.500
Betteraves fourragères	=	410.000
Maïs sorgho	=	615.000

La culture de la fétuque sur 830 ha procurerait 4.150.000 UF soit une disponibilité totale de 6.083.500 U.F. permettant l'élevage de 3040 Unités femelles bovines.

Les productions animales escomptables seraient de :

851 T. de viande sur pied
3040 T. de lait
77 T. de peaux
30400 T. de fumier

.../..

//APPES PHREATIQUES 1967 : Situation

ECONOMIQUE EN 1 9 7 2 -

	Surfaces	Production Tonnes	P. Brut (D)	A. Ajoutée (D)	Emploi (J)
Grenadiers	83,	-	-	-	4170
Pistachiers	333,6	-	-	-	13344
S/T. Arboriculture	417	-	-	-	17514
Assolement maraicher fourrager	768	12.516 T. 1.506.200 UF	284.720 valorisées par l'élevage	284.728	256875
Fétuque	830	2.490.000 UF	valorisées par l'élevage		19800
Luzerne sous arboric.	(250)	750.000 UF	22.500	17.375	14000
Elevage		560 T viande sur pied 2000 T lait 50 T peaux 20000 T fumier	318.000	215.000	73000
Total général arrondi	2015		825.220	517.103	411.189

NAPPES PHREATIQUES 1967 : PERIODE PLEINE PRODUCTION

	Surfaces	Production T	P. Brut (D)	CHEO (D)	V.Ajoutée (D)	Emploi (J)
Grenadiers	83,-	1334	26.680	10.842	15.858	10.008
Pistachiers	333,(	500	375.000	50.040	324.960	26.688
S/T. Arboric...	417	1834	401.680	60.882	340.798	36.696
Assolement-maraicher-fourrager	1te	125'6 T. 1933500 UF	...720	199.992	284.728	256.875
			valorisées par	élevage		
Fétuque	830	1.150.000 UF	valorisées par	élevage		49.800
Elevage		851 T. viande sur pied 3010 T. lait 77 T. peaux 10100 T. fumier	483.360	156.560	326.800	110.960
Total général arrondi	2015		1.370.000	318.000	952.000	454.000

IV. Bilan Economique

SPECULTATIONS	P. BRUT (D)	. AJOUTEE (D)	M.O. (J)
Productions végétales	886.400	625.526	343.371
Elevage	483.360	326.800	110.960
Total arrondi	1.370.000	952.000	454.000

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

1. Produit brut	1.370.000 D.
2. Valeur ajoutée totale	952.000 D.
3. Valeur ajoutée actuelle	40.000 D.
4. Valeur ajoutée par hectare	472 D.
5. Emploi total en jours	454.000
6. Emploi par hectare	225 J.
7. Emploi total P. actives.	1.816
8. Valorisation de la journée du travail	2,096 D
9. Coût de l'emploi	1.005 D
10. Investissement total	1.835.880 D.
11. Investissement à l'hectare	906 D.
I2. Coefficient du capital	2,0
13. Taux d'intérêt interne économique	26 %

/-) u i t s 67

— /E R R A T A —

page	L i r e	au lieu
page 2	1.506.200 U.F.	1.711.200 U.F.

EXPLOITATION DES NAPPES PHREATIQUES DU CAP BON

I - DESCRIPTION DU PROJET

Ce projet couvre plusieurs régions distinctes; du Cap-Bon selon la localisation des nappes phréatiques concernées et qui sont :

1°) - Nappe de Taffelloure

Le projet original de 1966 prévoit l'exploitation de 3.10^6 m3 au moyen de puits et de sondages. Une étude plus précise des conditions réelles d'exploitation de cette nappe a été entreprise en 1968. Cette étude conclue à un débit d'exploitation de 90 l/s ce qui conduit a opérer des ajustements à ce projet.

Les travaux en cours concernent l'équipement de 4 sondages pour un débit de 60 l/s.

Il reste à exploiter encore 30 l/s qui permettront d'aménager de petits périmètres autonomes développés autour des puits et des forages encore à exécuter, c'est à dire dans la zône de captage de la nappe.

2°) - Nappes de Tazoghrane

Le projet prévoit l'exploitation d'une nappe de dune importante mais présentant certaines difficultés d'exploitation l'étude des meilleurs procédés de captage est en cours.

L'aménagement agricole prévoit 175 ha d'agrumes, 120 ha d'arboriculture diverse, 385 ha de cultures annuelles.

3°) - Nappes de Tazelssa

Cette nappe phréatique estimée à $1,5.10^6$ m3 est exploitable par puits. L'aménagement agricole intéressé comporterait 150 ha d'agrumes, 150 ha de cultures fruitières, 25 ha de cultures maraîchères et 25 ha de fourrages et maraîchage d'hiver.

4°) - Nappe de Grombalia

La nappe dite de Grombalia désigne l'acquifère de la partie base de ce bassin d'effondrement que constitue la plaine de Grombalia.

.../...

Cette nappe s'étend géographiquement du nord de Grombalia jusqu'à Soliman et la mer. De nombreux puits individuels exploitent d'ores et déjà cette nappe.

Des études en cours doivent nous permettre de préciser les conditions reélles d'exploitations. Ces études portent sur la géophysique (prospection électrique) et l'hydrologie (conditions de l'alimentation).

Les premiers résultats ne nous permettent pas de confirmer les possibilités d'exploitation prévues au projet initial. Il est possible que le volume réel exploitable soit bien inférieur à ce qui était attendu.

Il s'avère ainsi, que des réductions importantes seront à apporter aux estimations initiales prévues pour la réalisation du projet "Exploitation des nappes phréatiques du Cap-Bon. Les informations actuelles ne sont pas suffisantes pour apporter des modifications quant à l'utilisation future de ces zônes.

Dans ces conditions, nous nous bornerons à rappeler ci-dessous les prévisions d'irrigation initiales, étant admis que des réajustements seraient nécessaires pour rechercher la solution économique la meilleure, dès que des renseignements définitifs seraient acquis quant aux ressources en eau disponibles.

II - <u>ECHEANCIER DES INVESTISSEMENTS PUBLICS</u>
<u>ET AGRICOLES</u>

Le coût total du projet est de l'ordre de 7.853.000 D dont l'ordre de 500.000 D ne transitent pas par le budget.

Il est à noter qu'aucun crédit n'a été ouvert pour ce projet au 31 - 12 - 1968.

L'échéancier des crédits d'engagement valable pour la quadriennie se présenterait de la façon suivante.

.../.

(3)

TABLEAU I

ECHEANCIER DES INVESTISSEMENTS HYDRAULIQUES
ET AGRICOLES (en dinars)
(Crédits d'engagement)

-/-

	1969	1970	1971	1972	Total
Investissements hydrauliques	177.000	200.000	200.000	119.000	1.766.000
Investissements agricoles	..	378.000	100.000	112.000	590.000
T O T A L Investissements	177.000	578.000	300.000	231.000	2.356.000

III - EFFETS ECONOMIQUES DU PROJET

A - Situation économique sans projet :

1°) - arboriculture :

Les surfaces à planter durant la quadriennie sont de l'ordre de 1310 ha dont 605 ha en agrumes (50 %) plantés en 1970 et 305 ha en 1972 et 645 en arbres fruitiers divers.

Les arbres fruitiers commenceront à entrer en production vers les années 1976 - 77. En effet le produit brut en 1972 sera nul. L'emploi procuré n'élèvera à 161.275 jours.

2°) - maraîchage :

Le maraîchage occupera une superficie de 300 ha installés dès 1969 et 914 ha d'ici fin 1972.

.../..

(4)

La production totale sera de 4.600 T de légumes et 300.000 UF. fin de la quadriennie; le maraîchage laissera un produit brut de 140 une valeur ajoutée de 72.000 D et procurera 100.700 (1) jours de tra

	Surfaces	Production (T)	P. Brut (D)	CHMO (D)	V. Ajoutée (D)
Bersim	100	300.000UF	Valorisées par l'élevage		
Pommes de terre	100	1.500	37.500	23.000	14.500
Arachide de bouche	100	150	22.500	13.000	9.500
Cucurbitacées	100	1.500	37.500	13.000	24.500
Légumes d'hiver	50	750	11.250	5.500	5.750
Petits-pois	50	300	12.000	4.250	7.750
Haricots grains	100	400	20.000	10.000	10.000
TOTAL :		4.600 T 300.000 UF	140.750	68.750	72.000

3°) L'élevage :

Le bilan fourrager comprendra 300.000 UF provenant du bersi solement maraîcher et 2.358.000 UF provenant de la luzerne en sous sur 60 % de la surface arboricole.

Ce qui permettra l'élevage de 150 unités femelles bovines e vente de 2.358.000 UF excédentaires. Le produit de l'élevage sera de

45 T de viande (Poids vif)
150 T de lait
4 T de peaux
1500 T de fumier

Le produit brut sera de 23.850 D; et la valeur ajoutée de 16 l'emploi s'élèvera à 5.475 jours.

(1) Ce chiffre tient compte de l'emploi procuré par l'établi de 514 ha de maraîchage en 1972.

.../...

(4)

La production totale sera de 4.600 T de légumes et 300.000 UF. A la fin de la quadriennie; le maraîchage laissera un produit brut de 140.750 D une valeur ajoutée de 72.000 D et procurera 100.700 (1) jours de travail.

	Surfaces	Production (T)	P. Brut (D)	CHMO (D)	V. Ajoutée (D)	Emploi (J)
sim	100	300.000UF	Valorisées par l'élevage			6.000
s de terre	100	1.500	37.500	23.000	14.500	17.000
ide de bouche	100	150	22.500	13.000	9.500	10.000
bitacées	100	1.500	37.500	13.000	24.500	12.000
s d'hiver	50	750	11.250	5.500	5.750	7.500
s-pois	50	300	12.000	4.250	7.750	7.500
ots grains	100	400	20.000	10.000	10.000	15.000
TAL :		4.600 T : 300.000 UF	140.750	68.750	72.000	75.000

3°) L'élevage :

Le bilan fourrager comprendra 300.000 UF provenant du bersim en assolement maraîchaer et 2.358.000 UF provenant de la luzerne en sous culture sur 60 % de la surface arboricole.

Ce qui permettra l'élevage de 150 unités femelles bovines et la vente de 2.358.000 UF excédentaires. Le produit de l'élevage sera de :

42 T de viande (Poids vif)
150 T de lait
4 T de peaux
1500 T de fumier

Le produit brut sera de 23.850 D; et la valeur ajoutée de 16.125 D l'emploi s'élèvera à 5.475 jours.

(1) Ce chiffre tient compte de l'emploi procuré par l'établissement de 514 ha de maraichage en 1972.

.../....

Cap-Bon

SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

	Surfaces	Année de Plantation	Production Tonnes	P. Brut (D)	V. Ajoutée (I)	Emploi (J)
Agrumes	300	1970	-	-	-	33.000
Agrumes	365	1972	-	-	-	63.875 (1)
Pêchers précoces	364	1972	-	-	-	)
Pêchers de saison	30	1972	-	-	-	)
Pacaniers	15	1972	-	-	-	) 64.500 (2)
Poiriers	64	1972	-	-	-	)
Abricotiers	172	1972	-	-	-	)
S/T.	1310		-	-	-	161.375
Maraichage	300	1965	4.600 T.	130.750	72.000	75.000
	511	1972	300.000 UF	valorisées par	l'élevage	27.500
Fétuque	586	1972	-	-	-	35.160
Luzerne sous arbo.	(756)		2.350.000 UF	70.740	37.946	14.016
Elevage — Poids vif			42 T.	)		
Lait			150 T.	) 23.850	16.125	5.175
Peaux			4 T.	)		
Fumier			1500 T.	)		
Total Général Arrondi	2710			255.000	136.000	348.500

1°) A raison de 175 J/Ha
2°) A raison de 100 J/Ha

(6)

B - Situation économique en période de pleine production :

I°) - Arboriculture :

La superficie totale en production sera de 1.310 ha dont 665 ha d'agrumes et 645 ha d'arbres fruitiers divers.

La production totale attendue sera de 23.947 tonnes, répartie de la façon suivante :

- Agrumes	16.635 T.
- Pêchers précoces	3.640 T.
- Pêchers de saison	450 T.
- Pacaniers	12 T.
- Pruniers	640 T
- Abricotiers	2.580 T.
	23.947 T.

Le produit brut sera de [illegible] et la valeur ajoutée de 206.310 L.

L'emploi permanent sera pendant la période de pleine production égal à 195.[illegible] journées.

2°) - Maréchage : (voir para 7)

Le produit brut [illegible] la valeur ajoutée sera de 195.0[illegible] L. L'emploi [illegible] jours.

3°) - Elevage :

Le [illegible] provenant de l'assolement [illegible] provenant de la ferme.

Soit [illegible] permettant l'élevage de 2000 unités femelles bovines.

Les produits [illegible] seront :

50[illegible] T.	de viande (poids vif)
[illegible] T.	de lait
[illegible] T.	de veaux
2[illegible] T.	de fumier

Le gain donnera un produit brut de [illegible] L; une valeur ajoutée de 215.752 L et procurera un emploi de [illegible] j.

(7)

F) ASSOLEMENT MARAICHER : PLEINE PRODUCTION

-/-

	Surfaces	Production T et UF	P. Brut (D)	CHMO (D)	V.Ajourtée (D)	Emploi (J)
Bersim	271	1.084.000 UF	Valorisées par l'élevage			10.260
Arachide de bouche	271	406	60.900	35.230	25.670	27.100
Pommes de terre	271	4.065	101.625	62.330	39.295	46.070
Cucrubitacées	271	4.065	101.625	35.230	66.395	32.520
Légumes d'hiver	135,5	2.033	30.495	14.905	15.590	20.325
Petits-pois	135,5	813	32.520	11.517	21.003	20.325
Abricots-grains	271	1.084	54.200	27.100	27.100	40.650
TOTAL		12.466 T 1.084.000UF	381.365	186.312	195.053	203.750

Cas Bon

SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

-/-

	Surfaces ha	Productions T	P.Brut D.	V.Ajoutée D.	Emploi J.
Agrumes	665	16.625	831.250	631.750	133.000
Pêchers précoces	364	3.640	25..600	196.560	36.400
Pêchers de saison	30	450	18.000	13.200	3.000
Pacaniers	15	12	.800	3.600	1.500
Pruniers	64	640	19.200	9.600	5.760
Abricotiers	172	2.580	77.400	51.600	15.480
S/T. Arboriculture	1310	23.947	1.205.450	906.310	195.140
Assolement maraîcher	844	12.866 T 1 084.000 UF	301.550	195.053	203 950
Fétuque	566	2.930.000 UF	valorisées par l'élevage		35.160
Elevage : Poids vif Lait Peaux Fumier		562 T 2007 50 20070	319.113	203.752	73.255
TOTAL GENERAL ARRONDI.....	2710		1 906.000	1.317.000	507.000

25

(9)

C - Bilan Economique

	P. Brut (B)	V. Ajoutée (L)	Emploi (J)
Productions végétales	2.566.815	1.101.363	433.550
Elevage	319.113	215.752	73.255
Total arrondi	1.966.000	1.317.000	507.000

(10)

INDICATEURS ECONOMIQUES (Pleine Production)

1. Produit brut	1.906.000 D	
2. Valeur ajoutée totale	1.317.000 D	
3. Valeur ajoutée par hectare	486 D	
4. Emploi total en jours	507.000	
5. Emploi par hectare en jours	187	
6. Emploi total en personnes actives	2.028	
7. Valorisation de la journée du travail	2,597 D	
8. Coût de l'emploi	1.407 D	
9. Investissement total	2.852.835 D	
10. Investissement à l'hectare	1.053 D	
11. Coefficient du capital	2,287	a)
12. Taux d'intérêt interne économique.	22 %	

a) La valeur ajoutée actuelle est de 70.000 D.

MASRI

I - L'AMENAGEMENT

L'aménagement du Masri est destiné à apporter un complèment d'eau d'irrigation aux périmètres agrumicoles de Beni-Khalled, Bou-Arkoub et Dinou, actuellement insuffisamment alimentés en eau d'irrigation à partir des prélèvements dans les nappes phréatiques locales.

Cet aménagement centralise le captage de la majeure partie des ressources en eau exploitables du bassin de Grombalia.

1°) - D'une part les eaux de surface des bassins versants du Masri et du Tahouna, régularisées par les barrages du Masri et Tahouna.

2°) - D'autre part les eaux souterraines issues des bassins versants depuis Bou-Arkoub jusqu'à l'Oued Sidi Toumi, c'est-à-dire le commencement du périmètre agrumicole de Beni Khalled les eaux souterraines sont exploitées par 10 forages. L'ensemble de ces ressources peut être estimé annuellement à 6.300.000 m3, et ne pourra qu'exceptionnellement dépasser ce chiffre en année humide seulement dans l'état actuel des estimations.

L'infrastructure hydraulique comprend une conduite d'adductions de 18 km partant du barrage du Masri et aboutissant à un réservoir d'extrémité qui domine tout le périmètre de Beni Khalled. Tous les sondages d'exploitation des nappes souterraines refoulent directement dans cette adduction.

Le périmètre desservi par un réseau de distribution à Beni Khalled couvre toute la zône déficitaire en eau. Cette zône très compacte s'étend sur 1.700 ha comprenant 1.450 ha de plantations agrumicoles et 250 ha de sols de 1ère catégorie faisant l'objet d'autres spéculations. L'aménagement hydraulique appelle donc parallèlement un aménagement agricole qui comporte :

- D'une part l'amélioration, pouvant aller jusqu'à une rénovation dans certains cas, des plantations actuelles.

../..

- D'autre part une reconversion des zônes non plantées incluses dans le périmètre en des plantations soit d'agrumes soit de pêchers précoces, autre spéculation intéressante qui trouve sa raison d'être au (Cap-Bon).

Le périmètre de Bou-Arkoub couvre une zône située sur la zône de captage de la nappe exploitée dans ce projet et, qui de ce fait sera privée de ses moyens traditionnels d'alimentation par les puits individuels c'est donc une réalimentation totale qu'il faudra effectuer pour cette majeure partie des périmètres actuels de Bou-Arkoub estimés à 120 ha environ.

La nappe phréatique dans la région de Nianou sera également affectée par le système d'exploitation des nappes de l'aménagement, et il y a lieu d'apporter également un complément d'eau d'irrigation aux périmètres agrumicoles de cette zône.

Toute l'infrastructure hydraulique de base est presque terminée il reste à poser les antennes d'adduction jusqu'aux différents périmètres et à compléter le dispositif d'exploitation des nappes terminé à 60 %.

Pour ce qui concerne les réseaux de distribution dans les périmètres, la dévolution des travaux est en cours pour le périmètre de Beni Khalled, et les réseaux de Bou-Arkoub et Nianou seront executés ensuite.

../..

(3)

II. - PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

ANNEE	PERIODE	AMENAGEMENT HYDRAULIQUE		AMENAGEMENT AGRICOLE	
		REALISATION	Investissement en D.	REALISATION	Investissement en D.Total
1969	1 er Semestre	Fin des adductions Equipement des sondages d'exploitation des nappes	219.000	Aménagement = 237.500	257.500
	2 ème Semestre	Réseaux de distribution de Beni-Khalled		Equipement = 20.000	
1970	1 er Semestre	Périmètre de Bou-Arkoub et de Nianou	150.000		
	2 ème Semestre	Périmètre de Bou-Arkoub et de Nianou	150.000		
		T O T A L.....	519.000		257.500

III - SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

Le projet comporte uniquement de l'arboriculture.

1°) - Agrumes : Il y a 1910 ha en irrigation de complèment, constitués d'agrumes adultes, et 120 ha également adultes, qu'il faut réalimenter complètement.

La production atteint 30.450 T. soit 1.522.500 dinars de produit brut.

2°) - Pêchers precoces : on aura planté 250 ha de pêchers précoces en 1969. Il n'y a donc pas encore de production.

3°) - Elevage : Il n'est pas prévu dans ce projet, en raison de l'inexistence de disponibilités fourragères perennes. Cependant de la luzerne prévue en sous-culture des plantations de pêchers fournira 1.000.000 UF pouvant être utilisées pour la sauvegarde alimentaire des animaux. (construction de reserve), qui seront vendues et qui rapporteront 30.000 Dinars.

4°) - Bilan

Le tableau suivant fait ressortir les chiffres ci-après

Produit brut.....1.552.500 D.
Valeur ajoutée..... ..... 920.700 D.
Emplois..... 438.000 J.
La valorisation de la journée d'emploi est de 2,100 D.

IV - SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

1°) - Agrumes : La totalité des agrumes, 2030 ha, se trouvera en pleine production, et l'on pourra escompter une récolte de 40.600 T. soit 2.030.000 dinars de produit brut.

2°) - Pêchers précoces : Ils ont atteint la pleine production, et l'on aura une récolte de 2.500 T soit la valeur de 175.000 D.

3°) - Bilan

Il se présente ainsi :

Produit brut	:	2.205.000 D.
Valeur ajoutée	:	1.556.000 D.
Emlpoi	:	431.000 J.

La valorisation de la journée d'emploi est de 3,610 D.

.../..

SITUATION 1 9 7 2

-/-

SPECULATIONS	Surfaces ha	Production T	Produit.B. D	V.Ajoutée D	N.O. J
Pêchers précoces (2 ans)	250	-	-	-	17.500
Agrumes en irrigation de complément.....	1910	28.650	1.432.500	859.500	382.000
Agrumes existants en réirrigation.....	120	1.800	90.000	54.000	24.000
Luzerne sous plantation arboricole.....	250	1.000.000 UF	30.000	25.950	14.500
TOTAL.....	2280	-	1.552.500	939.450	438.000

I - LEINE PRODUCTION

SPECULATIONS	Surfaces ha	Production T	P.Brut D	CHMO D	V.Ajoutée D	M.O. J
Agrumes en irrigation de complèment	2.000	40.600 T	2.030.000	609.000	1.421.000	406.000
Pêchers précoces	250	2.500 T	175.000	40.000	135.000	25.000
T O T A L.....	2.280	-	2.205.000	649.000	1.556.000	431.000

(7)

1. - Produit brut	2.205.000 D.
2. - Valeur ajoutée totale	1.556.000 D.
3. --Valeur ajoutée par hectare	682 D.
4. - Emploi total en jours	431.000
5. - Emlpoi par hectare en jours	189
6. - Emlpoi total en personnes actives	1724
7. - Valorisation de la journée de travail	3,610
8. - Coût de l'emploi	1544 D.
9. - Investissement total	2.662.500D.
10.- COefficient du capital	2,3 (a)
11.-Investissement à l'hectare	1168 D.
12.- Taux d'interêt interne économique	22 %

(a) La valeur ajoutée actuelle est de : 409.750 D.

- CHIBA -

I. - AMENAGEMENT

L'Aménagement du Chiba repose sur l'exploitation des ressources hydrauliques multiples - Les eaux de surface de la retenue du Chiba et les eaux de trois nappes :

- nappe du Chiba près de la retenue
- nappe de Taffeloune
- nappe phréatique de l'O.Youssef

les irrigations concernant -

a) - des périmètres nouveaux ou rénovés

- périmètres de l'Oued Youssef	=	400 ha
- périmètres de Sidi Dias	=	120 ha
- périmètre de Béni Khiar	=	70 ha

b) - des périmètres existant nécessitent un complément d'eau d'irrigation région de Nabeul (O.S.N.) - 400 ha

L'infrastructure hydraulique comprend essentiellement le barrage du Chiba une adduction générale qui reçoit les eaux de la retenue et les eaux d'exhaure des nappes exploitées.

Cette adduction s'étend sur 30 km. Les réseaux de distribution sont à la charge et permettent l'irrigation par aspersion sur les périmètres nouveaux.

L'intérêt de l'aménagement est triple, il porte :

1°) - sur la création de périmètres agrumicoles nouveaux = 480 ha

2°) - sur l'intensification de la culture maraichère sur 110 ha à O.Youssef

3°) - sur la sauvegarde des plantations actuelles dans la région de Nabeul (environ 400 ha).

Toute l'infrastructure hydraulique de base de l'aménagement est réalisée à l'exception des équipements pour l'exploitation des nappes de Taffeloune et de l'O.Youssef et un complément d'adduction vers Nabeul.

.../...

II. - /-) PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

PERIODE	AMENAGEMENT HYDRAULIQUE (solde Quadriennie)		AMENAGEMENT AGRICOLE	
	- REALISATION -	Investissement	-REALISATION-	Investissement
1ère SEMESTRE	Equipements pour l'exploitation de la nappe de Taffeloun et de l'Oued Youssef	100.000	Aménagement=221.631	240.631
2ème SEMESTRE	suite et fin	100.000	Equipement = 19.000	
1ère SEMESTRE	Périmètre de BENI KHIAR et de NABEUL - aménagements généraux, adduction et reservoirs	100.000	Aménagement= 54.000	
2ème SEMESTRE	Périmètres de BENI KHIAR et NABEUL - fin	92.800	Equipement= 4.000	
	T O T A L =	392.800		240.631

.../...

Les périmètres de O.Youssef et Sidi Daas sont réalisés. Les actions en cours portant sur l'aménagement de la région de Nabeul et de Béni Khiar.

III. SITUATION ECONOMIQUE 1972

1°) Maraîchage

Installés en 1969, les 110 ha de maraîchage auront leur production en 1972. La production escomptée se répartira ainsi :

	Surfaces (ha)	Production (T)	P. Brut (D)	V. Ajoutée (D)	Emploi (J)
...tate de saison	(18)	450 T	8100	5200	3960
...ents de saison	(18)	270 T	9450	6030	6840
...tits pois	(37)	222	8880	5735	5550
...gons d'été	(37)	555	11100	6290	3700
...es de terre	(37)	555	13875	5365	6290
...ricots grains	(37)	148	7400	3700	5550
...sin	(37)	111.000 U.F.	-	-	1850
TOTAL :		2200 T et 1 111.000 UF	58805	32320	33740

2°) - Agrumes

Le projet comporte 480 ha d'agrumes nouveaux, 410 ha plantés en 1969, 70 ha plantés en 1970. Pour ceux-ci il n'y a donc pas encore de production. Mais le projet prévoit d'irriguer 400 ha d'agrumes en complément à Nabeul (O.Sahli), qui produiront 6.000 T. en 1972. (15 T/Ha)

Le produit brut s'élèvera à 300.000 D.

3°) - Elevage

Le vilan fourrager se présente de la façon suivante 111.000 UF provenant de la culture de Bersim (assolement)

.../...

1.152.000 U.F. - provenant de la culture de la luzerne (sur 60 % de la superficie reservée aux plantations nouvelles)

Soit au total 1.263.000 U.F. permettant l'élevage de 55 U.Femelles Bovineset la vente de 1.152.000 U.F. excédentaires.

Le secteur élevage sera caractérisé par les productions suivantes :

- 15 T. de poids vif
- 55 T. de lait
- 1,5 T. de peaux
- 550 T. de fumier

Il fournira en 1972 :

- 8.745 D. de produit brut
- 5.912 D. de V.A.
- 2.007 J. de travail

IV. SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

1°) - Maraîchage

La production escomptée est la même qu'en 1972, soit 2.200 T. de légumes divers (cf. supra).

Le produit brut sélève à 58.805 D.

2°) - Agrumes

Les agrumes en irrigation de complément (400) ha produiront 8.000 T. de fruits (20 T/Ha). Ceux qui ont été plantés en 1969 et 1970 ont atteint la pleine production. Celle-ci se répartit ainsi :

Agrumes nouveaux	- Maltaises	(60% de la surface)	10.000 T.
	- Clémentines	20% de la surface	2.400 T.
	- Milking	10% de la surface	1.200 T.
	- Mandarines	5% de la surface	600
	- Citrons	5% de la surface	960

Agrumes anciens en irrigation de complement 8.000 T.

Total : 23.240 T.

Le produit brut s'élève à 1.162.000 D.

3°) Elevage : Les ressources en fourrages provenant de l'assolement maraicher augmentent et passent à 148.000 UF ce qui permettrait un élevage de 74 Unités femelles bovines.

Les productions seront :

- Viande : 21 T. de poids vif
- Lait : 74 T.
- Peaux : 2 T.
- Fumier : 740 T.

Ce secteur donnera en période de pleine production

- un produit brut de = 11.766 D.
- une valeur ajoutée de= 7.955 D.
- un emploi de = 2.700 Jours.

.../...

SITUATION 1972

SPECULATIONS	Surfaces ha	Production T.	P. Brut D.	Ajoutée D.	Emploi J.
(1) Production végétales maraichage	110	2.200 T.lég. 111.000 U.F.	58.805 valorisée par	32.320 l'élevage	33.740
Agrumes plantés en 1969	410	-	-		52.800
plantés en 1970	70	-	-		
Agrumes existants en irrigation de complément.	400	6.000 T.	300.000	120.000	80.000
Luzerne sous culture des agrumes nouveaux	288	1.152.000 U.F.	34.560	29.894	16.704 J
S/Total	990	-	393.365	182.214	183.244
(2) Production animales Elevage	-	15 T. de poids vif 55 T. de lait 1,5T. de peaux 550 T. de fumier	8.745	5.912	2.007
TOTAL GENERAL ARRONDI	990	-	402.100	188.000	185.250

269

SITUATION EN PLEINE PRODUCTION

SPECULATIONS	Surfaces ha	Productions T.	Produit brut D.	Valeur ajoutée D.	Main d'oeuvre (Jours)
Maraichage	110	2.200 T. légumes 148.000 U.F.	58.805	32.320	33.740
Agrumes nouveaux					
Maltaises	288	10.080	1.162.000	898.000	176.000
Clémentines	96	2.400			
Wilkings	48	1.200			
Citrons	24	960			
Mandarines	24	600			
Agrumes anciens	400	8.000			
S/TOTAL - Prod. Végétales	990	-	1.220.805	930.320	209.740
Productions animales	-	21 T. de poids vif 74 T. de lait 2 T. de peaux 740 T. de fumier	11.766	7.955	2.700
TOTAL GENERAL	-	-	1.232.571	938.275	212.440

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

1. Produit brut	=	1.232.000 D.
2. Valeur ajoutée totale	=	938.500 D.
3. Valeur ajoutée par hectare	=	947 D.
4. Emploi total en jours	=	212.500 J.
5. Emploi par hectare	=	215 J.
6. Emploi total en personnes actives	=	850
7. Valorisation de la journée du travail	=	$4,400^{D}$
8. Coût de l'emploi	=	2.880 D.
9. Investissement total	=	2.448.631 D.
10. Investissement à l'hectare	=	2.474 D.
11. Coefficient du capital		3,45
12. Taux d'intérêt interne économique	=	13 %

---

(1) La V.A. sans projet est de : 230.000 D.

EL-HAOUARIA

I - L'AMENAGEMENT

L'aménagement se scinde en deux zônes distinctes géographiquement :

- Une zône côtière à prédominance agrumicole localisée sur un cordon dunaire (périmètre de Dar Allouche)
- Une zône continentale à vocation maraîchère (périmètre de Dar Chichou.)

L'aménagement hydraulique repose sur l'exploitation d'une nappe captée au moyen de 22 sondages répartis sur toute l'étendue de cet aquifère. L'aménagement de chacun de ces deux périmètres se caractérise donc par son propre réseau d'exploitation de la nappe : 7 sondages interconnectés pour la zône littorale, et 15 sondages interconnectés pour la zône continentale.

Le mode d'irrigation par aspersion est commun aux deux périmètres. Les spéculations irriguées sont les suivantes :

Spéculations	Surface totale	zône littorale	zône continentale
Agrumiculture	220 Ha	180 Ha	40 Ha
Culture maraîchères =	530 Ha	70 Ha	460 Ha
T O T A L....	750 Ha	250 Ha	500 Ha

La majeure partie des travaux d'équipement hydraulique est engagée pour un montant de 560.000 D non compris les engagements en devises (prêt A.I.D.) Restant à terminer pour la Quadriennale, les travaux d'équipement des réseaux de distribution de Dar Chichou les travaux d'aménagement foncier pour ce périmètre, la fin des équipements d'exploitation de la nappe.

Le montant des engagements nouveaux s'élève à 390.000 Dinars non compris les engagements en devises (PrêtA.I.D.)

../..

(2)

II - PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

ANNEE	Période	Aménagement Hydraul. Réalisation	Investissement (D)	Aménag.Agricole Réalisation	Investissement (D)
1	1 er Semestre	Fin des équipements de la zône littorale	(1)	Aménagement =	
9		Equipement des sondages d'exploitation de la nappe	100.000	106.000	
6					
9					146.500
	2 ème Semestre	Début d'équipement des réseaux de la zône continentale	(1) 90.000	Equipement = 40.500	
	1 er Semestre	Fin des équipements des réseaux de la zône continentale	(1) 100.000	Aménagement = 68.000	150.500
	2 ème Semestre	-		Equipement = 82.500	
		T O T A L	(1) 300.000		297.000

(1) Non compris les engagements en devises sur prêt A.I.D. dont montant s'élève à 750.000$ pour l'ensemble de l'Aménagement.

III - SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

1°) Agrumes

180 ha sont plantés en 1969 et 40 ha en 1970. Il n'y a donc pas encore de production.

2°) Maraichage : 70 ha sont installés en 1969 et 460 ha en 1970. La production est donc déjà maximale en 1972. L'assolement proposé est le suivant :

1° sole - bersim - arachide de bouche

2° sole - pommes de terre - melons de saison

3° sole - légumes d'hiver et petits pois - haricots grains

La situation est donnée par le tableau suivant

Spécultations	Surfaces ha	Product (T)	P.B. (D)	V.A. (D)	Emploi (T)
Bersim	(177)	531.000UF	-	-	8.850
Arachide	"	265	39.825	16.815	17.700
Pommes de terre	"	2.655	66.375	25.665	30.090
Melons saison	"	2.655	66.375	43.365	21.240
Légumes hiver	(88)	1.320	19.800	10.120	13.200
Petits pois	(88)	528	21.120	13.640	13.200
Haricots grains	(177)	708	35.400	17.700	26.550
T O T A L		531.000UF et 8.131 T.	248.895	127.305	130.830

3°) Elevage

Les ressources fourragères sont de deux sortes :

Bersim. 531.000 UF produites par l'assolement maraicher

Luzerne. 528.000 UF produites en sous-culture des plantations arboricoles (60 % de la surface pendant 4 ans).

../..

(4)

Leur utilisation sera différente : la luzerne sera produite à titre de réserves de fourrages (sauvegarde alimentaire du troupeau,) et vendue tandis que le bersim servira à entretenir un petit troupeau de 265 unités femelles bovines.

La production animale sera la suivante :

Viande (poids vif)		74 T
Lait	:	265 T
Peaux	:	7 T
Fumier	:	2650 T

Soit un produit brut de 42.135 et une valeur ajoutée de 28.487 Dinars. L'emploi sera de 9672 jours.

IV - <u>SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION</u>

1°) <u>Agrumes</u>

Ils ont tous atteint la pleine production. Les 220Ha se répartissent ainsi :

Maltaises	176 ha	(80 %)	production 3520 T
Wilkings	22 ha	(10 %)	" 440 T
Citrons	22 ha	(10 %)	" 550 T
		<u>T O T A L</u> :	4510 T

Le produit brut atteindra 324.500 D.

2°) <u>Maraîchage</u> : La production sera la même qu'en 1972, soit 8.131 T de légumes procurant un produit brut de 248.895 D (cf situation 1972).

3°) <u>Elevage</u> : Vu l'évolution des rendements des fourrages la production du bersim passe à 1.968.000 UF permettant l'élevage de 354 unités femelles bovines.

La production animale sera de :

99 T de viande (poids vif)
354 T de lait
9 T de peaux
3540 T de fumier

Soit un produit brut de 56.286 D; une valeur ajoutée de 38.055 D. et un emploi de 12.921 jours.

../..

(5)

V - BILAN ECONOMIQUE

	P.Brut (D)	V...joutée(D)	Emploi (J)
Productions végétales	474.395	286.805	174.820
Elevage	56.286	38.055	12.921
Total arrondi	531.000	325.000	188.000

SITUATION 1 9 7 2

Spéculations	Surfaces ha	Productions T	P.brut D	V.Ajoutée D	M.O. J
Maraîchage	530	8131 T Lég. 534.000 UF	248.895	127.305	130.820
Agrumes	220	-	-	-	24.200
Sous-Culture de luzerne	(132)	528.000UF	15.840	13.702	7.656
Sous-total productions végétales	750	-	264.735	141.007	162.676
Elevage	-	-	42.135	28.487	9.672
Total général arrondi à	750	-	307.000	169.500	172.500

SITUATION EN PLEINE PRODUCTION

	Surfaces ha	Productions T	P.brut D	V.ajoutée D	M.O. J
Maraîchage	530	8.131 Tlég. 708.000 UF	248.895	127.305	130.820
Agrumes	220	4510 T	225.500	159.500	44.000
Sous-total des productions végétales	750	-	474.395	286.805	174.820
Elevage	-	-	56.286	38.055	12.921
Total général arrondi	750	-	531.000	325.000	188.000

(8)

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine production)

- / -

1 - Produit brut	531.000 D
2 - Valeur ajoutée totale	325.000 D
3 - Valeur ajoutée par hectare	433 D
4 - Emploi total en jours	188.000
5 - Emploi par hectare en jours	251
6 - Emploi total en personnes actives	752
7 - Valorisation de la journée de travail	1,728 D.
8 - Coût de l'emploi	2182 D.
9 - Investissement total	1.640.750 D.
10- Investissement à l'hectare	2188 D.
11- Coefficient du capital (a)	6,563
12- Taux d'intérêt interne économique	9 %

a) La valeur ajoutée étant estimée à 75.000 D. compte tenu des 250 ha de maraichage existants et de la vigne.

- I -

PERIMETRE DE LAKHMES

I.- AMENAGEMENT

L'aménagement du Lakhmès concerne l'irrigation de deux régions distinctes géographiquement qui nécessitent chacune un aménagement séparé et autonome.

a) - L'aménagement de la plaine de Siliana qui couvre 1200 ha, nets irrigués et qui tire ses ressources en eau essentiellement de la retenue de Lakhmès, accessoirement de l'exploitation d'une nappe locale de faible importance au moyen de 5 sondages.

b) L'aménagement de la plaine de Ras-El-Maa, qui intéresse 400 ha, et tire ses ressources en eau de la nappe de Ras-El-Maa captée au moyen de puits profonds.

Les infrastructures hydrauliques sont de type différent selon ces deux aménagements.

Le périmètre de la plaine de Siliana est d'un seul tenant l'Infrastructure hydraulique comprend une tête morte de 5 kms qui alimente un réseau de distribution ramifié en conduites sous pression - Le mode d'irrigation est l'aspersion.

Le réseau hydraulique de l'aménagement de la plaine de Ras-El-Maa est tout différent. Les puits de captage seront relativement espacés géographiquement, de plus les zônes irrigables sont également relativement dispersées. Le réseau hydraulique consiste donc en une juxtaposition de réseaux initaires, indépendants et développés autour des différents captages.

L'aménagement de la plaine de Siliana intéresse

1200 Ha. Comprenant :

540 Ha. d'arboriculture fruitière

660 Ha. De cultures assolées (annuelles et maraîchères)

L'aménagement de la plaine de Ras-El-Maa intéresse

440 Ha. Comprenant :

200 Ha. D'arboriculture fruitière

200 Ha. De Culture assolées (annuelles et maraîchères)

.../...

L'aménagement de la plaine de Siliana est presque entièrement terminé - Restent quelques travaux d'équipement en réseaux, les équipements électro-mécaniques de pompage, et quelques travaux d'extension portant sur une centaine d'hectares situés à l'extérieur du périmètre réalisé.

L'aménagement de la plaine de Ras-El-Maa est à entreprendre. Il nécessitera le développement des captages probablement à l'aide d'un outillage spécialisé./.

II. PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

ANNEE	PERIODE	(1) AMENAGEMENT HYDRAULIQUE		(2) MENAGEMENT AGRICOLE	
		REALISATION	Investissement D		Investissement en D
I	Ier Semestre	Compléments du réseau de la plaine de Siliana Equipements Electro-mécaniques	140.000	Aménagement = 203.000	
	2ème Semestre	Captage de la nappe de Ras-El-Maa		Equipement = 207.000	410.000
	Ier Semestre	Captages de la nappe de Ras-El-Maa Fin du réseau de la plaine de Siliana	117.800	Aménagement = 90.000	
	2ème Semestre	Extention des périmètres de Ras-El-Maa	80.000	Equipement = 107.000	197.000
		TOTAL	337.800		607.000

III. Etude Economique du Projet.

A. Situation Economique en 1972

1) Arboriculture

L'arboriculture couvrira en 1972, 740 ha dont 60 ha d'oliviers à huile existants et 680 ha de nouvelles plantations (Pistachiers, pommiers poiriers, abricotiers et pêchers).

Vu les faibles densités des plantations existantes il est prévu d'introduire de l'abricotier et du pêcher en intercalaire.

La production escomptable en 1972 sera de :

Oliviers huile	300 T.
Abricotiers	222 T.
Pêchers	345 T.
Soit au Total	867 T.

Le produit brut attendu sera de 30.360D. et la valeur ajoutée de 88,0 D. L'emploi procuré sera de 41.700 Jours.

2) Assolement Maraîcher - fourrager

Il occupera une superficie de 860 ha. Les résultats économiques sont donnés dans le tableau suivant :

SPECULATIONS	Surfaces	Production T	P.B. (D)	CHMO	V...	Emploi
Piment	27	65, T	27.025	10.850	17.075	21.660
Tomate	223	2.[illegible]	1[illegible].000	26.540	66.410	20.280
Oignons d'été	112	1.720	27.500	14.250	13.250	11.500
Cucurbit	112	[illegible]	23.125	15.[illegible]	8.175	12.800
Haricots grains	7	[illegible]	[illegible]	[illegible].750	5.700	8.550
Légumes d'hivers	172	2 560	38.500	18.720	19.780	25.800
S/T. Maraîchage		1[illegible].3[illegible] T	260.700 D	131.[illegible]0 D	128.710 D	131.600
Sorgo	142	71[illegible].000 UF	Valorisés par l'élevage.			8.280
Vesce avoine	228	774.000				12.480
Bromus Sulla	287	1.148.000				17.220
S/T. Fourrage		2.6[illegible]7.000 UF	Valorisées par l'élevage			41.280

.../...

L'assolement maraicher fourrager sera donc cactérisé par un produit brut de 260.700 D., une valeur ajoutée de 128.710 D. et procurera un emploi de 172.970 Jours.

3°) Elevage

Le bilan fourrager s'établit comme suit :

2.637.000 UF provenant de l'assolement maraicher fourrager

1.244.000 UF provenant de la luzerne en sous culture sur 50 de la surface arboricole.

Soit un total de 3.881.000 UF permettant l'élevage de 1.318 unités femelles bovines et la vente 1.244.000 UF excédentaires.

Le secteur elevage sera caractérisé en 1974 par :

Une production de 369 T. de viande

1.318 T. de Lait

33 T de Peaux

1.180 T. de Fumier

Le produit brut sera de 339.362 D., la valeur ajoutée de de 141.685 D.; et l'emploi procuré de 48.187 Jours.

SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

	Surfaces ha	Production Tou UF	P.Brut D	V.Ajoutée D	Emploi J
Oliviers + Abricotiers	30	150(Oliv. 15(Abri.	5.700	3.750	3.600
Oliviers + Pêchers	30	150(Oliv. 45(Pêches	7.050	5.100	5.900
Pastachiers	200	-	-	-	4.000
Pommiers - Poiriers	1[illegible]	-	-	-	5.000
Abricotiers de Salon	1[illegible]	-	6.210	-	7.200
Pêchers de Saison	-	-	12.000	-	14.000
S/T. ARBO.	4[illegible]	[illegible]	30.950	[illegible].850	41.700
Elevage Maraîcher Fourrager	[illegible]	12.838 T 2.637.[illegible] UF	250.700	158.710 Valorisées par l'élevage	172.970
Autres Cult. Arboriculture	(40[illegible])	[illegible]	36.720	28.356	22.848
Elevage Vaches (Race Vil) Lait Veaux Fumier		30[illegible] T 131[illegible] T 23 T 1218 T	209.502	141.685	48.107
Total général arrondi	160		538.000	338.000	285.600

B-) SITUATION ECONOMIQUE EN PERIODE DE PLEINE PRODUCTION

I) Arboriculture :

La production totale attendue sera de : 7.660 T, ainsi répartie :

- Olives à huile	300
- Pistachiers	300
- Pommiers - Poiriers	1000
- Abricotiers	2880
- Pêchers	3180

Le Produit brut sera de 529.100 D, et la valeur ajoutée de 406.100 D l'emploi procuré serait de 71.200 J.

2) Maraîchage

Voir situation économique en 1972

3) Elevage

Compte tenu de l'accroissement des rendements, le bilan fourrager s'établira comme suit :

Sorgho	898.000 UF
Vesce Avoine	1.052.000 UF
Bromus-Sulla	1.722.000 UF

Soit un total de 3.612.000 UF permettant l'élevage de 1806 unités femelles bovines qui produiront :

506	T de Viande (poids vif)
1806	T de Lait
46	T de Peaux
18060	T de Fumier

Le produit brut de l'élevage sera de : 287.144 D, la valeur ajoutée de 194.145 D et l'emploi procuré de 65.112 Jours.

Situation Economique en pleine Production

	Surfaces Ha	Production T ou UF	P. Brut (D)	V.A. (D)	Emploi (J)
Oliviers + abricotiers	30	I50T olives) I80T abrico.)	I0.650	6.I50	4.500
Oliviers + pêches	30	I50T olives) I80T pêches)	I2.450	7.950	4.500
Pistachiers	200	300	225.000	I95.000	I6.000
Pommiers - Poiriers	I00	I000	80.000	55.000	I0.000
Abricotiers de saison	I80	2700	8I.000	54.000	I6.200
Pêches de saison	200	3000	I20.000	88.000	20.000
S/T Arboriculture	740	7660	529.I00	406.I00	7I.200
Assolement Maraîcher	860	I 838 T -	260.700	I58.7I0	
Fourrager		3.6I0.000 UF	Valorisés par l'élevage.		I72.970
Elevage : Poids vif		506			
Lait		I806	287.I54	I94.I45	65.9I9
Peaux		46			
Fumier		I8060			
Total Général arrondi	I600		I.077.000	759.000	3I0.000

C - Bilan Economique

	P. Brut (D)	V. Ajoutée (D)	Emploi (J)
Productions Végétales	789.800	564.810	244.170
Elevage	287.154	194.145	65.219
Total arrondi	1.077.000	759.000	310.000

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

-=oOo=-

I.	Produit brut	I.077.000 D
2.	Valeur ajoutée totale	759.000 D
3.	Valeur ajoutée par hectare	474 D
4.	Emploi total en jours	310.000 D
5.	Emploi par hectare en jours	194
6.	Emploi total en personnes actives	I.240
7.	Valorisation de la journée du travail	2,,48 D
8.	Coût de l'emploi	2.619 D
9.	Investissement total	3.247.000 D
I0.	Investissement à l'hectare	2.029 D
II.	Coefficient du capital	4,303
I2.	Taux d'interêt interne économique	I3 %

La Valeur ajoutée actuelle étant estimée à 38.000 D

-=oOo=-

I-1 AMENAGEMENT DE NEBANA

I.- Description du projet :

L'ensemble de l'aménagement du NEBANA comprend la mise à l'irrigation de I2 périmètres situés dans les régions de SBIKHA et du SAHEL COTIER, ces périmètres d'une superficie de 5.I00 ha seront alimentés :

- par le barrage de retenue de l'Oued NEBANA et par le barrage de dérivation de l'Oued BEL ASSOUD
- par les eaux souterraines de la plaine du BLED SISSEB exploitées par un groupe de forage.

Le montant total de l'investissement est estimé à 23 millions de dinars.

Les caractéristiques des ouvrages sont les suivantes :

- Barrage en terre sur l'Oued NEBANA de 86 millions de m3
- Barrage de BEL ASSOUD en béton de type au fil, permettra de dériver dans la retenue du barrage principal 3 millions de m3 d'eau par an.
- Barrage de BELD SISSEB au nombre de I2 permettront de fournir un volume d'eau de I0 millions de m3 qui seront injectés dans la conduite d'adduction principale.
- Conduite principale :I40 Km environ
- Les périmètres : Le tableau ci-joint donne périmètre par périmètre la nature et les superficies des spéculations envisagées.

.../...

PERIMETRES	SUPERFICIES DES SPECULATIONS ENVISAGEES			TOTAL
	Maraîchage	Arboriculture	Agrumes	
SBIKHA	20	864	280	I.I64
FADELOUN	-	I6I	-	I6I
ENFIDA	I9	I20	-	I39
CHOTT MARIA	576	-	-	576
SIDI BOU ALI	-	550	400	950
MONASTIR	20	40	25	85
SAHLINE	I73	-	-	I73
AKOUDA	-	-	205	205
BEMBLA	58	736	I20	9I4
MOKNINE	I56	-	-	I56
TEBOULBA	I75	-	-	I75
BEKALTA	2I0	200	-	4I0
TOTAL	I.407	2.67I	I.030	5.I08

.../...

III-). MENAGEMENT DU MEDJANA

II.- PLANNING DE REALISATION ET D'ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

ANNEE	PERIODE	AMENAGEMENT HYDRAULIQUE		AMENAGEMENT AGRICOLE		
		Réalisation	Investissement en D	Réalisation	Investissement en D	TOTAL
1969	Ier Semestre	Périmètre de SBIKA, Enfida Sidi Bou Ali, Chott Maria, Akouda, Bembla Adductions brise charge Station de pompage		Aménagement =152.300)		254.584
	2eme Semestre	Périmètres Enfida, Sidi Bou Ali, Chott Maria, Akouda, Bembla Sahline, Monastir Adduction brise charge Station de pompage Equipement forage		Equipement =102.284)		
1970	Ier Semestre	Périmètres Chott Maria, Bembla, Monastir Moknine		Aménagement= 579.000)		956.318
	2ème Semestre	Périmètres de Moknine Teboulba, Bekalta		Equipement= 377.318)		
1971	Ier Semestre	Périmètres Teboulba, Bekalta		Aménagement = 390.600)		601.640
	2ème Semestre	Périmètre Bekalta		Equipement = 211.040)		
1972	Ier Semestre			Aménagement = 200.800)		350.002
	2ème Semestre			Equipement = 149.202)		
		T O T A L	981.400			2.162.544

.../...

III.- ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET :

A) Situation économique en I 72 Voir tableau N° I

I) Arboriculture :

- L'arboriculture couvrira en I972 ; 3.70I ha dont I.030 ha d'agrumes et 2.67I ha d'abricotiers.

A la fin de la quatrième année nous aurons uniquement une production de I473 tonnes d'abricots provenant des plantations de I968 et I969.

Le produit brut sera de 44I90 Dinars.

L'emploi procuré sera de 273.725 journées.

2) Maraîchage :

I.407 ha sont consacrés au maraîchage et en I972 seulement I022 ha produiront. Les autres 385 ha étant aménagés fin I972.

Maraîchage	Surfaces	Production	P.B.	V.Ajoutée	Emploi
Bersim	255	765.000 UF	-	-	I2.750
Salade	I90	I.000 T	38.000	2I.850	22.800
Pomme de terre	84,2	I.684 T	42.I00	22.734	I4.3I0
Piments Primeurs	63,8	3I9 T	3I.900	I2.760	I5.950
Petits pois	I69,6	I.0I7 T	40.680	26.288	25.440
Piments de saison	63,8	957	33.495	2I.373	24.240
Carottes	42	840	I6.800	II.760	6.720
Aubergines	42	630	I8.900	I0.500	7.560
Fèves	84,2	I.263	I8.945	9.683	I2.630
Melons Primeurs	255	I.530	229.500	76.500	I02.000
Pastèques et Melon saison	I27,5	I.9I2	47.800	3I.237	I5.300
Tomates primeurs	I27,5	3.825	I53.000	82.875	I27.500
Tomates AR saison	I27,5	3.825	I53.000	I02.000	I02.000
Aménagement de 385 ha	385	-	-	-	I9.250
Total arrondi		I9.I00	824.I00	429.500	508.250

.../...

3°) Elevage -

Le Bersim dans l'assolement maraîcher donnera :

765.000 UF (255 ha à 3.000 UF/ha)

La luzerne sera cultivée pendant la période d'entretien des arbres fruitiers elle occuperait une superficie de 2.220 ha et produirait 6.600.000 UF.

Le troupeau sera dimensionné sur les ressources fourragères dues à l'assolement permettant l'élevage de 382 unités femelles bovines. La production animale serait de :

Viande	:	107 tonnes de poids vifs
lait	:	382 Tonnes
Peaux	:	10 tonnes
Fumier	:	3.820 tonnes

Le produit brut sera de 60.738 D

La valeur ajoutée sera de 41.065 D tandis que l'emploi procuré serait de 13.943 journées

4°) Bilan : Voir tableau N° I

B/ Situation économique en période de pleine production :

1°) Arboriculture :

3.701 ha seront en production et donneront une production totale de 59.585 Tonnes.

Répartition de la production totale :

- Maltaises	18.750
- Pomelos	8.400
- Canines	17.175
- Amor Louch	15.260
	59.585

Le produit brut sera de 2.330.550 Dinars et la valeur ajoutée de 1.620.900 D. L'emploi procuré serait de 446.390 journées.

2°) Maraîchage :

Le maraîchage occupera une superficie de 1.407 ha

.../...

	Surfaces	Production	P.B.	V.A.	Emploi
Bersim =	35I	I.404.000 UF	-	-	I[illegible]
Salade =	26I,5	2.6I5	52.300	30.072	3I [illegible]
P. de terre	II5,8	2.3I6	57.900	3I.264	I[illegible]
Piments Primeurs	87,8	439	43.[illegible]	I7.5[illegible]	[illegible]
Petit pois	233,0	I.398	55.920	36.II5	34.
Piments saison	87,[illegible]	I.3I7	46.0[illegible]	29.4I3	33.
Carottes	57,9	I.I58	23.I60	I6.2I2	9.
Aubergines	57,9	869	26.070	I4.47[illegible]	I0.
Fèves	II5,8	I.737	26.055	I3.3[illegible]7	I7.
Melons Primeurs	35I	2.I06	3I5.900	I05.300	I40.
Past.Melons saison	I75,5	2.632	65.800	42.998	2[illegible],0
Tomates Primeurs	I75,5	5.265	2I0.600	I[illegible]4.07[illegible]	I75.5[illegible]
Tomates Arr.saison	I75,5	5.26[illegible]	2I0.600	I40.[illegible]00	I40.[illegible]00
TOTAL		[illegible]7,II	I.I34.300	59I.200	573.29[illegible]

3°) Elevage :

En ce qui concerne la production fourragère; 35% [illegible] de bersim entrent dans l'assolement maraîcher. A raison d[illegible]000 la production totale sera de I.404.000 UF permettant l'alimentation de 700 unités ovo-lactées qui produiront :

I96 T de viande (Poids vif)

702 T de lait

I[illegible],5 T de peau

7020 T de fumier

Le produit brut sera de III.6I8 D la valeur ajoutée de 75.465 D et l'emploi procuré de 25.623 jours/[illegible]

.../...

Tableau N° I

PROJET NEBANA : 5.108 ha

SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

SPECULATIONS	SUPERFICIE	ANNEE DE PLANTATION	PRODUCTION T ou UF	PRODUIT BRUT (D)	VALEUR AJOUTEE (D)	EMPLOI (J)
AGRUMES	485	I.970	-	-	-	97.350
	400	I.971	-	-	-	9[illegible] 375
	145	I.972	-	-	-	
ABRICOTIERS						
- Oranges	100	[illegible]	I.971	44.190		[illegible].800
- [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
- [illegible]	615	I.970	-		-	
AVOCATIER	250	I.970	-	-	-	31.000
-	540	I.971	-	-	-	
-	736	I.970	-	-	-	73.600
S/Total Arboriculture	[illegible]	-	I.473	[illegible].700	-	273.725
MARAICHAGE						
Production	I.022	-	1970 - [illegible]	824.[illegible]	429.[illegible]	[illegible].[illegible]
Aménagement	385	-	Valorisation par [illegible]		-	[illegible]
S/T Maraîchage	I.407	-		824.700	429.[illegible]	[illegible].250
Luzerne sous plantations	([illegible].250)	-	[illegible]	I99.800	[illegible].200	[illegible].300
Elevage : Lait			[illegible]			
Viande sur pied			I0	40.736	47.[illegible]	I5.[illegible]
Peaux			[illegible]			[illegible]
Fiente			[illegible]			
Total Général arrondi	3.708	-		[illegible].I20.000	697.000	[illegible]

II- PROJET NEBANA : 5.108 ha

Tableau N° 2

TABLEAU : SITUATION ECONOMIQUE EN PERIODE DE PLEINE PRODUCTION

SPECULATIONS	SUPERFICIE	PRODUCTION TONNES et UF	PRODUIT BRUT (D)	VALEUR AJOUTEE (D)	EMPLOI
Agrumes					
Maltaises	750	I8.750	937.500	712.500	I50.000
Pomelos	80	6.400	420.000	336.000	56.000
ARBORICULTURE					
Caroubiers	I.I[illegible]	I7.I[illegible]	5I5.[illegible]50	343.500	I03.050
Amor Louck	I.[illegible]60	I5.260	[illegible]57.000	[illegible]28.900	I37.340
S/T Arboriculture	3.[illegible]25	39.585	[illegible].3[illegible].5[illegible]	I.6[illegible].920	446.390
Maraîchage	I.[illegible]97	27.II7 T I.[illegible]04.000 UF Valorisé par l'élevage	I.[illegible].	59I.200	673.296
ELEVAGE					
	Viande sur pied	I96			
	Lait	702	III.6I[illegible]	75.[illegible]65	256.33
	Fumier	I7			
		7020			
Total arrondi	[illegible].[illegible]00	-	[illegible].[illegible]76.[illegible]00	[illegible].286.500	I.I[illegible].000

4°) BILAN ECONOMIQUE

	P. Brut en D	V. Ajoutée en D	Emploi en J
Productions Végétales	3.464.850	2.212.100	I.119.686
Production animale	111.618	75.465	25.623
Total Général arrondi	3.576.500	2.286.500	I.145.000

-/-

CRITERES ECONOMIQUE (PLEINE PRODUCTION)

-/-

I. Produit brut	3.576.500 D
2. Valeur ajoutée totale	2.286.500 D
3. V. Ajoutée actuelle	I.185.00 (I)
4. V. Ajoutée par ha	447 D
5. Emploi total en jours	I.145.000
6. Emploi par hectare	224 J
7. Emploi total en p. actives	1.580
8. Valorisation de la journée du travail	I.997
9. Coût de l'emploi	5.537 D
IO. Investissement total	25.363.000
II. Investissement à l'hectare	4.961 D
I2. Coefficient du capital	II,69
I3. Taux de rentabilité économique	5 %

(I) Source Etudes SOGREAH sur l'aménagement de l'Oued NEBANA (1965)

LAINE DE KAIROUAN

I.- Description du projet :

Le projet de Kairouan couvre une superficie totale de 6460 ha se répartissant comme suit :

I350 ha de périmètres existants
640 ha d'extension à ces périmètres existants
II20 ha de périmètres nouveaux irrigués à partir de sondages existants.
3000 ha de périmètres irrigués à partir de sondages à créer
350 ha d'extension fourragère.

6460 ha

II.- Avancement des Travaux

Les travaux hydrauliques sont largement avancés; ils seront terminés pour une grande part au deuxième semestre I969.

Les aménagements agricoles seront réalisés à 85 % en I970.

Echancier des réalisations agricoles

Année	Surfaces	Réalisation
Réalisation déjà faite	I350 ha	950 ha : oliviers existants 400 ha : Abricotiers existants
I969	4040	2I20 ha : Grandes Cultures I800 ha : Arboriculture I20 ha : Maraîchage
I970	720	3[illegible] ha : Grandes Cultures [illegible]20 ha : Arboriculture 20 ha : Maraîchage
	350 ha	Extension fourragère
Total	6460 ha	

.../...

A/ Situation Economique en 1972

I) Arboriculture

L'arboriculture occupera une superficie de 3470 ha dont 950 ha d'oliviers à huile existants (10 ans) coplantés avec des abricotiers nouveaux, et 400 ha d'abricotiers existants, également âgés de 10 ans.

Les productions prévisibles en 1972 seront les suivantes :

2850 T olives à huile

4967 T Abricots

Le produit brut s'élèvera à 248.760 D et l'emploi à 217.430 jours.

2°) Maraîchage

En 1972, il couvrira 140 ha, produira près de 2100 Le maraîchage procurera un produit brut de 42.000 D, une valeur ajoutée de 28.000 D et 1400 jours de travail.

3°) Grande Cultures

Leur superficie sera en 1972 de 2500 ha et seront caractérisées par un assolement de type fourrage/Blé produisant:

6155 Tonnes de blé tendre

1846500 UF grossières

5000000 UF riches

Le produit brut s'élevera à 258.510 D, la valeur ajoutée à 157.885 D et l'emploi à 73.750 jours.

4°) Elevage :

Le Bilan fourrager sera le suivant :

5.000.000 UF provenant de l'assolement fourrage/blé

1.050.000 UF provenant du périmètre d'extension fourragère.

3.816.000 UF provenant de la luzerne en sous-culture sur 60 % de la surface arboricole pendant la période d'entretien.

Soit un total de 9.866.000 UF permettant l'élevage de 3025 unités femelles bovines et la vente de 3.816.000 UF excédentaires.

.../...

Les produits de l'élevage seront de :

847 T de viande (poids vif)
3025 T de lait
76 T de Peaux
30250 T de fumier

L'élevage laissera un produit brut de 480.975 D une valeur ajoutée de 343.337 D et procurera II0.4I2 jours de travail.

B/ Situation Economique en pleine production.

I°) Arboriculture :

L'arboriculture occupera une superficie de 3470 ha dont :

950 ha d'oliviers à huile + Abricotiers en intercalaires
I63 ha d'oliviers de table
III5 ha d'abricotiers
I242 ha de Pistachiers

La production sera d'environ 26.542 tonnes dont :

Olives à huile	2.850 T
Olives de table	I.304 T
Abricots	20.525 T
Pistaches	I.863 T

Le produit brut dû à l'arboriculture s'élèvera à 2.204.030 D La valeur ajoutée directe sera de l'ordre de I.683.530 D. Le nombre de jours d'emploi procuré par ce secteur s'élèvera à 373.I80 jours.

2°) Maraîchage :

Voir situation économique en I972.

3°) Grande cultures :

Les grandes cultures occuperont 2500 ha et produiront :

6875 T de blé tendre
2.062.500 UF grossières
6.250.000 UF riches

Le produit brut sera de l'ordre de 288.750 D, la valeur ajoutée de I88.I25 D et le nombre de jours d'emploi de 73.750 jours.

.../...

4°/ Elevage.

Les ressources fourragères s'élèveront à 7.300.000 UF dont :

6.250.000 UF provenant de l'assolement fourrage/blé
et
I.050.000 UF provenant du périmètre d'extension fourrager

Cela permettra l'élevage de 3650 unités femelles bovines.
Le secteur élevage sera caractérisé par les productions suivantes :

Viande (Poids vif)	I022 T
Lait	3650 T
Peaux	92 T
Fumier	36500 T

Le produit brut s'élèvera à 580.350 D; la valeur ajoutée à 414.275 D; et l'emploi procuré à I33.225 jours.

C/ Bilan Economique

	P.Brut (D)	V.Ajoutée (D)	Emploi (J)
Productions Végétales	2.534.780 D	I.899.655 D	472.830
Elevage	580.350 D	414.275 D	I33.225
Total arrondi :	3.II5.000 D	2.3I4.000 D	606.000

.../...

Situation économique en 1972

	Surface	Tonnes et UF	P. Brut (D)	V.Ajoutée (D)	Emploi (J)
Blé	I.250	6.I55 T et I.846.500UF (paille)	258.5I0	I57.885	II.250
Fourrages	I.250	5.000.000 UF	(Valorisées par l'élevage)		62.500
Olives à huile + Abricotiers	950	2.850 T olives 273 T abricots	I07.940	I2.940	95.000
Oliviers de table	I63	-	-	-	8.I50
Abricotiers existants	400	4.000	I20.000	60.000	36.000
Abricotiers nouveaux	7I5	694	20.820	-	28.600
Pistachiers	I.242	-	-	-	49.680
Maraîchage	I40	2.I00	42.000	28.000	8.400
Extension fourrages	350	I.050.000 UF	(Valorisées par l'élevage)		I7.500
Luzerne en sous-culture	(I.272)	3.8I6.000 UF	II4.480	88.404	7I.232
Elevage : Viande(poids vif) Peaux Lait Fumier		847 T 76 3025 30250	480.975	343.337	II0.4I2
Total Arrondi	6.460		I.I45.000	690.500	499.000

Situation Economique en Pleine Production

	Surfaces	Tonnes et UF	P. Brut (D)	V.Ajoutée (D)	Emploi (J)
Blé	I.250	6.875 T + 2.062.500 UF(Paille)	288.750	I88.I25	II.250
Fourrages	I.250	6.250.000 UF	(Valorisées par l'élevage)		62.500
Oliviers à huile+Abricotiers	950	2.850 T olives 3.800 T Abricots	2I3.750	7I.250	I42.500
Oliviers de table	I63	I.304	9I.280	66.830	30.970
Abricotiers	I.II5	I6.725	50I.750	334.500	I00.350
Pistachiers	I.2I2	I.863	I.397.250	I.2I0.950	99.360
Maraîchage	I40	2.I00	42.000	28.000	8.400
Extension fourrage	350	I.050.000 UF	(Valorisées par l'élevage)		I7.500
Elevage Viande (Poids vif) Lait Peaux Fumier		I.022 T 3.650 92 36.500	580.350	4I4.275	I33.225
Total arrondi	6.460		3.II5.000	2.3I4.000	606.000

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

I. Produit brut	3.II5.000 D
2. Valeur ajoutée totale	2.3I4.000 D
3. Valeur ajoutée par hectare	358 D
4. Emploi total en jours	606.000
5. Emploi par hectare en jours	94
6. Emploi total en personnes actives	2.424
7. Valorisation de la journée du travail	3,8I8 D
8. Coût de l'emploi	I.344 D
9. Investissement total	3.258.650 D
I0. Investissement à l'hectare	504 D
II. Coefficient du capital	I,473 a)
I2. Taux d'intérêt interne économique	27 %

a) La valeur ajoutée actuelle est de I02.850 D

--:§:--

UNISIL CENTRALE

-/-

1°/ DESCRIPTION DU PROJET :

Le projet Tunisie Centrale concerne les périmètres suivants :

	Surface prévue: (ha)	Surface étudiée .
Hajeb 7	115	110
Hajeb 8	450	432
Zeller	550	98
Hajeb 9	600	100
Chestel	280	294
Culed Asker 11	360	295
Sbeitla	920	798
Ex-Gounaud	81	43
Culed Asker 1	350	300
	= 3.506	= 2.430

2°/ AVANCEMENT DES TRAVAUX :

Les travaux hydrauliques sont entamés dans les différents périmètres et seront pratiquement achevés en Décembre 1969.

Les travaux agricoles seront totalement réalisés au plus tard au 1er Semestre 1970.

3°/ ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET :

A - Situation Economique en 1972

1°/ - Arboriculture :

L'arboriculture occupera une surface de 1.080 ha. Le 1/3 sera planté en 1969 le reste en 1970. Les espèces retenues sont l'Abricotier (380 ha) et le pistachier (700 ha).

L'Abricotier commence à produire en 1972; ce qui donne une production de 140 T. Le produit brut de l'Arboriculture sera de 4.380 D, et l'emploi de 27.200 jours.

2°/ - Maraîchage :

Le maraîchage couvrira une superficie de 73 ha, donnera une production de 1.095 tonnes, un produit brut de 21.900 D une valeur ajoutée de 14.600 D et 4.380 jours d'emploi.

3°/ - GrandesCultures :

Occupent une surface de 1.277 ha et seront caractérisées par un assolement du type fourrage / blé, produisant :

.../....

3.192 Tonnes de blé tendre
957.000 UF grossières (paille)
2.554.000 UF riches (type vesce-avoine)

Le produit brut s'élèvera à 134.000 D la valeur ajoutée à 82.605 D et l'emploi à 37.672 journées.

4°/ - L'Elevage :

La Production fourragère comportera

2.554.000 UF (provenant de l'assolement)

et 1.944.000 UF provenant de la luzerne en sous cultures des arbres fruitiers pendant la période d'entretien.

Soit un total de 4.498.000 UF permettant l'élevage de 1.277 unités femelles bovines et la vente de 1.944.000 UF excédentaires. Les Productions prévues en 1972 seront de :

358 tonnes de viande (Poids vif)
1.277 " de lait
32 " de peaux
12.770 " de fumier

Ce qui laissera un produit brut de 703.043 D, une valeur ajoutée de 144.940 D et un emploi de 46.010 jours.

B - Situation Economique en pleine Production :

1°/ - Arboriculture :

La production totale atteindra 6.700 T réparties de la sorte :

5.700 Tonnes Abricotiers.
1.000 " Pistachiers

Le produit brut s'élèvera à [illegible], la valeur ajoutée à 790.000 D et l'emploi à 90.200 j.

2°/ - Maraîchage :

Voir situation économique en 1971.

3°/ - Grandes Cultures :

L'assolement fourrager - blé donnera les résultats suivants :

[illegible] Tonnes de blé tendre
[illegible] UF grossières (paille)
[illegible] UF riches (type vesce - avoire).

Il laissera un produit brut de 147.964 D. Une valeur ajoutée de 96.105 D. L'emploi procuré sera de 37.067 jours.

.../....

4°/ - Elevage :

Les disponibilités fourragères permettent l'élevage de 1.596 unités femelles bovines produisant.

447 T de Viande (Poid. vif)

1.596 T de lait

40 T de Peaux

15.960 T de Fumier

Ce qui laissera un produit brut de 253.764 D; une valeur ajoutée de 181.164 D et un emploi de 58.254 jours.

C/ - Bilan Economique :

	P. BRUT (D)	V. AJOUTEE (D)	Emploi (J).
PRODUCTIONS VEGETALES	1.127.964	907.205	132.252
ELEVAGE	253.764	181.146	58.254
TOTAL ARRONDI	1.382.000	1.088.300	190.500

Situation Economique en I972

SPECULATIONS	Surface	Date de Plantation	Production T ou UF	Produit Brut (D)	Va Directe (D)	Emploi (J)
. Arboriculture						
Abricotier	[illegible]	[illegible] et I 970	I46	[illegible]	-	I3.600
Pêcher	7[illegible]	"	-	[illegible]	-	I3.600
[illegible]			I[illegible]		-	[illegible]
[illegible]			[illegible] 5	[illegible]	I4.600	4.300
Blé	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.747
Fourrage	6[illegible],5		+957.[illegible] (pailles)			
Vigne (pelde vig)			[illegible]	(Journées)	(Journées)	3I.985
Olivier			I 47			
Amandier			[illegible]			
Pommier			I 770	[illegible]	I44.940	46.6I0
Cultures en rotation	(643)		I.944.000	[illegible]	45.036	36.288
Total Général arrondi	[illegible].430			[illegible]	287.000	I[illegible].000

Projet : Tunisie Centrale : 2.430 ha

SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

-/-

Spéculations	Surfaces	Production T du UF	P.Brut (D)	V.A.Directe (D)	Emploi (J)
ARBORICULTURE					
Abricotiers	380	5.700	171.000	114.000	34.200
Pistachiers	700	1.050	787.500	682.500	56.000
S/T. Arbo	1.080	6.750	958.500	796.500	90.200
Maraîchage	73	1.095	21.900	14.600	4.380
Blé	638,5	3.512 + 1.653.000 UF (Paille)	147.504	96.105	5.747
Fourrage	638,5	3.192.500 UF riches	(Elevage)	(Elevage)	31.925
Viande (Poids vif)		447	253.764	181.146	58.254
Lait		1.596			
Peaux		40			
Fumier		15.960			
TOTAL GENERAL ARRONDI	2.430	1.3[illegible]	1.382.000	1.088.300	190.500

RESULTATS ECONOMIQUES (Pleine Production)

-/-

1. Produit brut	1.382.000 D
2. Valeur ajoutée totale	1.088.300 D
3. Valeur ajoutée par hectare	448 D
4. Emploi total en jours	190.500
5. Emploi par hectare en jours	78 J
6. Emploi total en personnes actives	762
7. Valorisation de la journée du travail	5,712 D
8. Coût de l'emploi	2.304 D
9. Investissement total	1.750.000 D
10. Investissement à l'hectare	723 D
11. Coefficient du capital	1,688
12. Taux d'interêt interne économique.	28 %

a) La valeur ajoutée actuelle étant estimée à 48.600 D sur la base de 20 D/ha.

TUNISIE CENTRALE

- E R R A T A -

page	L i r e	au lieu
P. 4	2.55?.000 U.F.	2.2?.000 U.F.

II- AMENAGEMENT DES PERIMETRES IRRIGUES

LE GAFSA.

--oOo--

I - DESCRIPTION DU PROJET :

L'aménagement des périmètres irrigués de GAFSA intéresse :

+ Les péimètre à aménager à partir de sondages équipés :

Djilma, Malikate, Bir Mzara, Bir Badra, et Laknassy.
(180ha) (100Ha) (115ha) (91 ha) (66 ha)

+ Les périmètres à aménager à partir de sondages non équipés :

Sidi Sayah , Ouled Slimane, Zaafria et Sidi Boubaker
(272 ha) (69 ha) (94 ha) (244 ha).

II.- AVANCEMENT DES TRAVAUX :

1°/ - Travaux Hydraulique :

Ils sont complétement achevés dans les périmètres de Djilma Malikate ; Bir Mzara ; Bir Badra ; Maknassy et Ouled Slimane, et seront achevés en Décembre 1969 dans les autres périmètres.

2°/- Les Travaux Agricoles :

Ils seraient terminés au plus tard au Ier Semestre 1970.

III - ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET :

A - Situation Economique en 1972

1°/ - Arboriculture :

L'arboriculture couvre une superficie de 364 ha occupés par :

- de l'abricotier..... 185 ha
- du Pistachier ..... 179 ha

364 ha.

.../...

La moitié de la plantation sera réalisée en I,6, l'autre moitié en I970.

Les abricotiers plantés en I,6, (,2,5 ha) entreront en production en I,72 et donneront I 6 tonnes. Le produit brut de l'arboriculture sera de 3.I80 D. L'emploi procuré sera de I4.560 jours.

2°/ - Maraîchage :

Occupera une surface de 4) ha. La production escomptable se situera aux environs de 7.5 tonnes, procurera I4.700 D de Produit brut ; 9.800 D de valeur ajoutée directe et environ 2.)40 Jours d'emploi.

3°/ - Les Grandes Cultures :

Occuperont une surface de 8,0 ha et seront caractérisées par une assolement du type fourrage/blé produisant :

- - I.7,2 T de blé
- - 5,.,00 UF Grossières (Paille)
- I.6,0.,00 UF riches (type Vesce-Avoine).

Le produit brut s'élèvera à 7,.I,4 D, la valeur ajoutée à 40.I,) D et l'emploi à 24.I,0 Jours.

4°/ - L'élevage :

Le bilan fourrager comprendra :

I.640.000 UF provenant de l'assolement fourrage/blé
Et 522.600 UF provenant de la paille
d'autre part la luzerne, en sous culture des arbres fruitiers, donnera 654.000 UF.

Soit un total de 2.2,4.000 UF riches permettant l'élevage de 8.0 unités femelles bovines et la vente de 6,4.000 UF excédentaires. Les Produits de l'élevage seront de :

2,0 T de viande (Poids vif)
820 T de lait
2I T de peaux
8..00 T de Fumier.

L'élevage dégagera un produit brut de I,0.390 D., une valeur ajoutée directe de 93.070 D. L'emploi est évalué à 29.930 Jours.

.../...

3 ha

SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

- / -

Surfaces	Date de Plantation	Productions T ou UF	Produit B. (D)	V.A.Directe (D)	Emploi (J)
185 179	1969 et 1970	106 -	3.180 -		7.400 7.160
364		106	3.180		14.560
49 410		735 1742 T + 522.600 UF (paille)	14.700 73.164	9.800 40.159	2.940 3.690
410		1.640.000 UF	(Elevage)	(Elevage)	20.500
		230 820 21 8.200	130.380	93.070	29.930
(218)		654.000 UF	19.620	15.151	12.208
1.233			241.000	158.000	84.000

Projet : Périmètres de GAFSA : 1.2

Spéculations	
ARBORICULTURE	
Abricotiers	
Pistachiers	
S/T. Arbor.	
Maraîchage	
Blé..(.....	
Fourrage.....	
Viande(poids vif).....	
Lait.....	
Peaux.....	
Fumier.....	
Luzerne (sauvegarde alimentaire).....	
TOTAL.....	

B) - Situation Economique en Pleine Production :

1°/ - Arboriculture :

La production totale atteindra ,.043 Tonnes dont :

2.77, Tonnes d'Abricotiers
268 Tonnes de Pistachiers

,.043

Elle laissera un produit brut de .84.2,0 D, une valeur ajoutée de 229.650 D procurera ,0.,70 Jours de travail.

2°/ - Maraîchage :

Voir Situation Economique en 1972

3°/ - Les Grandes Cultures :

L'assolement fourrage/blé donnera les résultats suivants :

2.0,0 T de blé
615.000 UF grossières (paille)
2.0,0.000 UF riches (Vesce-Avoine).

Le produit brut sera de 86.10, D, la valeur ajoutée de ,5.0,, D et l'emploi de 24.1,0 Jours.

4°/ - Elevage

Les ressources fourragères seront de 2.0,0.000 UF permettant l'élevage de I.0,, unités femelles bovines produisant.

287 T de viande (poids vif)
I.02, T de lait
26 T de peaux
10.250 T de Fumier

Soit un produit brut de 162.,7, D, une valeur ajoutée de 116.,,8 D et une emploi de ,7.412 Jours.

C) - Bilan Economique :

	P. BRUT (D)	V. AJOUTEE (D)	EMPLOI (J)
Productions végétales	38,.0,0	,,,.545	58.100
Elevage.....	162.,7,	116.,,8	,7.412
Total arrondi.....	,48.000	,09.000	95.,00

.../...

Situation Economique en Pleine Production

Spéculations	SURFACE	PRODUCTION T ou UF	PRODUIT BRUT (D)	V.A. DIRECTE (D)	EMPLOI (J)
ARBORICULTURE					
Abricotiers	I85	2.775	83.250	55.500	I6.650
Pistachiers	I79	268	20I.000	I74.I50	I4.320
S/t Arbo.....	364	3.043	284.250	229.650	30.970
Maraîchage	49	735	I4.700	9.800	2.940
Blé	4I0	2.050 T + I5000 UF (paille)	86.I00	53.095	3.690
Fourrage	4I0	2.050.000	(Elevage)	(Elevage)	20.500
Viande		287			
Lait		I.025	I6 .975	II6.338	37.4I2
Peaux		26			
Fumier		I.0250			
Total Général Arrondi	I.233		5I8.000	409.000	95.500

(C RIT_RES _CON)_I_J_ (Pleine Production)

--=oOo=-

I.	Produit brut.....	548.000 D
2.	Valeur a,outée totale.....	40,.000 D
3.	Valeur a,outée par hectare....	332 D
4.	Emploi total en ,ours.....	,,.,00
5.	Emploi par hectare en ,ours...	77
6.	Emploi total en personnes actives..	582
7.	Valorisation de la ,ournée du travail.....	4.282 D
8.	Coût de l'emploi.....	2.,6I D
,.	Investissement total.....	,0I.8,0 D
I0.	Investissement à l'hectare....	7,I D
II.	Coefficient du capital.....	2,,46
I2.	Taux d'intérêt interne éco.omi_ue..	22 %

a) - La v_leur a,outée actuelle étant de 24.,60 D calculée sur la base de 20 D / Ha.

II - RECONVERSION DES OASIS

Projet en Cours

-/-

Ce projet consiste en une reconversion de plusieurs oasis des Gouvernorats de Gabès, au total 1028 ha ainsi répartis.

GABES : - Metouia..... 200 ha
- Mechima..... 760 ha
- Chenchou..... 25 ha (périmètre expérimental)

GAFSA : - Metta..... 826 ha
- Selja..... 72 ha

Il s'agit d'éclaircir les palmeraies existantes en ne conservant que les essences nobles (Deglats), et de rationaliser les cultures intercalaires maraîchères et fruitières par des assolement productifs et des espèces appropriées.

La répartition des surfaces est donnée dans le tableau de la page 2.

I - ECHEANCIER DES INVESTISSEMENTS

Les travaux ont déjà été commencés avant 1968. Tout sera achevé en 1970. Les investissements restant à faire pour la quadriennale se ventilent ainsi :

COUTS	1969 (D)	1970 (D)	Total (D) quadriennale
Investissements Hydrauliques.....	298.000	298.000	476.000
Investissements Agricoles.....	7.000	7.000	14.000
TOTAL	305.000	305.000	610.000

Les investissements réalisés avant 1968 sont de 1.093.000 D les investissements totaux atteignent 1.680.000 D.

.../...

I) EPARTITION DES SURFACES

-/-

en hectare

	GOUVERNORAT DE GABES			GOUVERNORAT DE GAFSA		TOTAL
	Metouia	Bechima	Chenchou	Nefta	Selja	
MARAICHAGE						
Assolement avec asperge	52	-	5,5	-	-	57,5
Maraîchage - Fourrage	105	283	-	93	18	499
Fourrage.....	22,5	340	4,5	-	4	371
ARBORICULTURE						
Grenadiers.....	26,5	42	20	-	-	78,5
Oliviers à huile.....	3	7	-	-	-	10
Abricotiers.....	18	14	-	-	-	32
Vigne de table.....	-	49	-	-	-	49
Palmiers.....	12	28	4,5	733	53	830,5
T O T A L.....	239	763	24,5	826	75	1.927,5

II - SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

(Voir le tableau s' y rapportant)

1°/ - Maraîchage : En 1972, toutes les surfaces maraîchères sont en pleine production. D'une part 47,5 ha avec un assolement asperges (12 ans) - maraîchage (6ans) - Luzerne (6 ans)
- D'autre part 49 ha avec un assolement luzerne (6ans) - maraîchage (6ans)

La production du maraîchage se ventilera ainsi.

SPECULATIONS	Production T	P. Brut D	V. Ajoutée D	Emploi J
Asperges	66	13.200	7.980	11.400
Tomates Primeurs	1.595	39.800	20.225	46.500
Piments Primeurs	220	22.000	8.800	11.000
Cucurbitacées	57	228	612	300
Oignons D'été	1.282	25.650	14.555	8.550
Carottes et Navets	880	17.600	12.320	7.040
Choux et Choux - Fleurs	625	9.375	4.772	6.225
Feves et Feverolles	1.282	15.257	9.832	12.825
T O T A L	5.787 T	163.763	89.076	104.840

En outre l'assolement produira des fourrages

Luzerne.....	1.048.000 UF
Sorgho.....	20.000 UF
Melilot.....	256.500 UF
Choux fourrager.....	6.000 UF
Soit au total	1.330.500 UF

.../...

qui seront valorisées par l'élevage, mais qui utiliseront 19.866 jours d'emploi.

2°/ Fourrages : En 1972, toute la surface fourragère (271 ha) se trouve en pleine production et fournit 1.112.000 UF qui sont valorisées par l'élevage, mais qui nécessitent 16.200 J. de main d'oeuvre.

3°/ Arboriculture : Il y a au total 1.103 ha d'arboriculture, dont 850,5 ha de palmiers.

- Palmiers : La plupart de ces palmiers se trouvent à Deftla (733 ha) Ils sont tous adultes, mais sont en cours reconversion - En 1972, la production est importante :

Deglat	700 T.
Alligh	1.400 T.
Communes	5100 T.
Soit	7200 T. de dattes
et un produit brut de	155.880 Dinars

- Autres fruitiers : Ils couvrent 16,5 ha mais sont seulement en 3e année de production. On aura une petite récolte :

Abricots	10 T.
Raisins de table	33 T.

Mais la spéculation sera encore déficitaire en 1972.

4°/ Elevage

Les ressources fourragères seront les suivantes :

Assolement maraîcher	1.220.500 UF
Fourrages perennes	1.113.000 UF
T O T A L	2.443.500 UF

Ce ressources permettent d'entretenir l'équivalent ovin et bovin d'un effectif de 1220 unités femelles bovines qui produiront :

Viande	241,6 T. de poids vif
Lait	1220 T.
Peaux	20,7 T.
Fumier	12.200 T.

Soit au total produit brut de 1.220.80 D. La valeur ajoutée atteint 1.110 D pour 44.530 jours d'emploi.

5°/ Bilan : Voir page suivante

.../...

SITUATION ECONOMIQUE 1972

-/-

Spéculations	Surfaces ha	Productions T	P.Brut D	V.Ajoutée D	Emploi J
Larafchage	556,5	1.330.500 UF et 5.785 T	163.763	89.076	123.706
Fourrages	371	1.113.000 UF	-	-	18.550
Arboriculture					
Grenadiers	78,5	-	-	-	3.925
Oliviers à huile	10	-	-	-	500
Abricotiers	32	10	700	-	1.280
Vigne de table	49	39	1.560	-	1.470
Palmiers deglat	146,5	700	52.500	34.920	43.950
Alligh	256,5	1540	56.980	28.765	51.300
Communs	427,5	3100	46.500	38.475	42.750
Sous-total productions végétales	1.927,5	-	322.003	191.236	287.431
Elevage	-	-	193.980	131.150	44.530
T O T A L.....	1.927,5	-	515.983	322.386	331.961

322

III. SITUATION ECONOMIQUE EN MILIEU EN PRODUCTION

Voir tableau en page 7

I°/ - Maraîchage et fourrage : La production du maraîchage est inchangée (voir p.) mais les fourrages ont augmenté :

Luzerne	I.310.000 UF
Sorgho	24.000 UF
Melilot	342.000 UF
Choux fourrager	8.000 UF
	1.684.000 UF

L'emploi utilisé est le même, soit 19.866 jours.

2°/ - Fourrages : La production fourragère, sur 271 ha, est passée à I.484.000 UF, valorisées par l'élevage.

3°/ - Arboriculture : Les palmiers, dont la reconversion est terminée, ont augmenté sensiblement leur production. (+ 3000 T de dattes depuis 1972). Quant aux autres fruitiers, ils ont atteint leur plein rapport et les recoltes seront les suivantes :

Abricotiers	320 T. d'abricots précoces
Oliviers à huile	70 T d'olives (14T huile)
Grenadiers	1256 T de grenades
Vigne de table	490 T de raisins
Palmiers	8327 T de dattes dont 4592 T de deglats

Le produit brut de l'arboriculture est : 926.425 D.

4°/ Elevage : Les ressources fourragères sont les suivantes

Assolement maraîcher	1.684.000 UF
Fourrages perennes	1.484.000 UF
T O T A L	3.168.000 UF

Ces ressources permettent d'entretenir l'équivalent ovin et bovin d'un effectif de 1,84 unités femelles bovines qui produiront :

Viande	442,2 T de poids vif
Lait	1,84 T
Peaux	40 T
Fumier	1,840 T

5°/ Bilan : voir page suivante

../..

SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

-/-

	Surfaces ha	Productions T	Produit Brut D	Valeur ajoutée D	Emploi J
Maraîchage	556,5	1.684.000 UF et 5.785 T	163.763	89.076	123.706
Fourrage	371	1.484.000 UF	-	-	18.550
Arboriculture					
Orangers	78,5	1.256	25.120	14.915	9.420
Oliviers à huile	10	70	2.450	1.050	1.000
Abricotiers	32	320	22.400	17.600	3.880
Vigne de table	19	950	19.000	12.350	3.430
Palmiers dattier	574	4.592	344.400	275.520	172.200
allig.	206,2	2.565	84.905	66.690	51.300
Communs	97,3	1.170	17.550	8.775	4.750
Sous-total productions végétales	1927,5	-	690.138	485.876	392.456
Elevage		-	251.856	170.280	57.596
Total/.....	1927,5	-	942.044	656.156	450.052

CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

--oOo--

I.	Produit Brut.....	942.044 D.
2.	Valeur ajoutée totale.....	656.I56 D.
3.	Valeur ajoutée par hectare.....	340 D.
4.	Emploi total en jours.....	450.0?2 J.
5.	Emploi par hectare.....	233 J.
6.	Emploi total en personnes actives.....	I.800
7.	Valorisation de la journée de travail	I,460 D.
8.	Coût de l'emploi.....	93? D.
9.	Investissement total.....	I.680.000 D.
IO.	Investissement à l'hectare.....	870 D.
II.	Coefficent de capital (I)	3,90
I2.	Taux d'interêt interne économique.....	I6 %

(I) La valeur ajoutée sans projet est de : 2??.470 D.

OASIS EN COURS

— ERRATA —

Page	Lire	au lieu de
P. 3	57,5 ha	47,5 ha

PROJETS NOUVEAUX

PROJET COOPERATIVES DU NORD

- Sommaire -

-/-

Chapitre I. - Description du Projet ..... Page 1

Chapitre II. - Investissements..... " 2

Chapitre III.- Situation Actuelle du Projet..... " 2

III. 1 - Le Secteur des Grandes cultures ..... " 2 à 4
III. 2 - Le secteur Arboriculture ..... " 4 à 5
III. 3 - Le secteur Cultures irriguées ..... " 5 à 6
III. 4 - Le secteur Elevage ..... " 6 à 8
III. 5 - Conclusions ..... " 8

Tableau n°1 - Tableau Récapitulatif de la situation actuelle " 9

Chapitre IV. - Situation Economique en 1972 ..... " 10

IV. 1 - Les investissements ..... " 10

IV.1.1. - Investissements Hydrauliques ..... " 10

IV.1.2. - Acquisition de Cheptel Vif de rente ..... " 10

IV.1.3. - Arboriculture ..... " 10

IV.1.4. - Assainissements ..... " 10

IV.1.5. - Bâtiments ..... " 10

IV.1.6. - C.E.S. ..... " 10

IV.1.7. - Traction ..... " 11 à 15

IV.2. - Productions Agricoles et Valeurs Economiques en 1972 ..... " 16

IV.2.1. - Les actions prévues ..... " 16

IV.2.2. - Situation économique du secteur Grandes cultures ..... " 17

IV.2.3. - Situation économique du secteur Arboriculture " 18

IV.2.4. - Situation économique du secteur Irrigué..... " 19

IV.2.5. - Situation économique du secteur Elevage ... " 19 à 21

IV.2.6. - Conclusions..... " 22

Tableau n°2 - Tableau Récapitulatif de la Situation 1972... " 23

Tableau n°3 - Détermination des Intrants pour l'année 1971-72 " 24

Tableau n°4 - Détermination des besoins en crédits pour l'année 1971-72 ..... " 25

Chapitre V. - Situation Economique en régime de pleine production ..... " 26

Tableau n°5 - Production Valeur ajoutée et Emploi en régime de croisière ..... " 27

Tableau n°6 - Comptes de production du Nord Critères Economiques ..... " 28.

P[illegible]ROJET : (C[illegible]OOPERATIVES DE PRODUCTION
[illegible]DE L'EAU.

CHAPITRE . I. [illegible] :

Le présent projet se propose d'adapter les exploitations agricoles de la Tunisie du Nord du stade de l'agriculture à caractère intensif à celui d'une agriculture plus évoluée, possible de par les potentialités relativement fortes du milieu naturel, aux exigences de l'économie du développement.

Ceci aura pour conséquences.

- l'augmentation de la productivité des exploitations par l'équipement en machines et outils nouveaux, une consommation accrue des intrants tels que semences sélectionnées, engrais, produits phytosanitaires, énergie etc... une organisation rationnelle du travail.

- la diversification de la production par le développement de nouvelles activités ou l'extension de spéculations intéressantes jusqu'alors occupant jusqu'alors une place limitée dans l'économie de la ferme : productions fourragères et céréales, arboriculture, cultures industrielles et cultures irriguées diverses.

- l'amélioration de l'emploi par l'accroissement du volume total de travail, l'extension de la spécialisation, la qualification professionnelle augmentant la rémunération horaire du travail, l'utilisation différentielle de la main d'oeuvre à travers les saisons et l'étalement de l'emploi.

- l'intégration de la production agricole à l'économie par l'établissement de liens par les achats de moyens de production de l'activité agricole [illegible], les industries (principalement alimentaires, [illegible] matières), le commerce et les services.

Le projet [illegible] pour un montant global utile d'environ de 2.150.000 DT répartis entre les différentes régions.

Régions	Montant (en DT)
Total	[illegible]
Tunis	17[illegible].000
Nabeul	[illegible].000
Béja	[illegible].000
Kairouan	[illegible].000
Le Kef	[illegible].000
Total .... :	2.150.000

../

En fait le projet couvrira en 1972 au maximum 2.100.000 ha déduction faite de la SAU affectée aux autres projets de périmètres irrigués en cours ou nouveaux inscrits au titre du Plan quadriennal 1969/72.

CHAPITRE. II. - : INVESTISSEMENTS. - :

Les investissements prévus pour le projet Coopératives de Production du Nord s'élèvent à 32.985.000 Dinars qui se ventilent comme suit :

Postes	(en 1.000 D)
Aménagements hydrauliques	4.900
Assainissements	500
Acquisition de matériel	16.200
Acquisition de cheptel de rente	2.200
Arboriculture	6.285
CES	1.150
Bâtiments	1.950
	32.985

Le détail de certains postes sera analysé lors de la présentation de la situation 1972.

CHAPITRE. III. - : ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE.- :

III.- 1 : Les grandes cultures :

Le secteur des grandes cultures couvre environ 1.250.000 hectares se répartissant comme suit :

	(hect)
Blés	665.000
Céréales secondaires	235.000
Fourrages assolés en sec	70.000
Légumineuses alimentaires	71.500
Cultures industrielles diverses	6.000
Jachères et herbages verts Naturés	202.500
	1.250.000

Ce secteur est caractérisé par l'existence de 2 systèmes de culture à des niveaux d'intensification différents :

- La culture moderne groupant les exploitations coopératives et les exploitations privées modernes existantes en 1968.

- La culture traditionnelle englobant les petites propriétés privées dont les superficies sont généralement inférieures à 40 ha.

../..

Situation 1968

Cultures	Superficies (ha)			Production en tonne ou UF		
	Moderne	traditionnel	Total	Intensif	traditionnel	Total
Blés	365.000	300.000	665.000	365.000	I20.000	485.000
Céréales secondaires	85.000	I50.000	235.000	68.000	75.000	I43.000
Fourrages	50.000	20.000	70.000	60.000.000	20.000.000	80.000.000
Leg.Alimentaires	40.000	3I.500	7I.500	28.600	I2.000	48.600
Betterave	3.000	-	3.000	36.000	-	36.000
Lin	I.000	-	I.000	I.000	-	I.000
Tabac	2.000	-	2.000	2.400	-	2.400
Engrais verts paturés et jachère	202.500		02.500	80	000.000	80.900.000

Caractéristiques Economiques du secteur grandes cultures

I) Produit brut

Le produit brut des grandes cultures s'élève à 27.620.000 D non compris la valeur de la production fourragère valorisée par l'élevage

Cultures	Production (en tonnes ou UF	Valeur brute en D
Blés	485.000	2I.340.000
Céréales secondaires	I43.000	4.004.000
Lég.Alimentaires	40.600	I.745.800
Betterave	36.000	2I6.000
Tabac-Lin	3.400	3I4.000
	708.000	27.6I9.800
Fourrages	I60.900.000 UF	Valorisées élevage
Pailles	I88.400.000 UF	

.../...

2°/ Consommation intermédiaires

Pour le secteur des grandes cultures du Nord le montant global des consommations intermédiaires est estimé à 11.048.000 D

3°/ Valeur ajoutée

La valeur ajoutée est de 27.620.000 - II.048.000 = I6.572.000 D soit 60 % du produit brut

4°/ Emploi

L'emploi procuré est estimé à 0.777.000 journées de travail

III.2 - Secteur Arboricole

Les superficies et les productions sont consignées dans le tableau suivant :

	Surface en ha	Production T.
Oliviers productifs	74.000	74.000
Oliviers jeunes	73.000	-
Fruitiers productifs	21.000	I6.800
Fruitiers jeunes	I0.000	-
Vigne (type vigne de cuve)	51.000	II7.000
Agrumes	2.000	16.000
Oliviers de table productifs	2.500	6.750
Oliviers de table jeunes	I.500	-
Sous total	235.000	-
Agrumes sauvegarde cap-bon (hors du projet)	8.000	
	243.000	

Caractéristiques économiques du secteur arboriculture

I) Produit brut

Le produit brut du secteur arboriculture est de II.033.500 Dinars repartis comme suit :

.../...

(5)

	Production brut en Dinars
Oliviers	2.590.000
Fruitiers	756.000
Vignes	6.435.000
Agrumes	800.000
Olives de table	472.500
	II.053.500

Remarque :

Pour les fruitiers l'amandier est pris comme arbre de référence

2) Consommationsintermédiaires

Pour le secteur arboriculture le montant global des consommations intermédiaires est voisin 1.316.000 .

3) Valeur ajoutée

La valeur ajoutée du secteur arboricole est de 7.737.000 dinars soit 70 % du produit brut.

4) L'emploi serait de12.337.5000 journées de travail

III.3 4) Secteur cultures irriguées

Le secteur des cultures irriguées couvre une superficie de .000 hectares environ.

	Surface (ha)	Production en tonnes ou U.F.
Cultures maraîchères et divers	30.000	300.000
Fourrages irrigués	10.000	40.000.000 UF
TOTAL	40.000	

L'emploi serait de 5.000.000 journés de travail

Caractéristiques économiques du secteur cultures irriguées

I) Produit brut

Il s'élève à 6.000.000 de dinars pour les cultures maraîchères et divers quant aux fourrages irrigués ils sont valorisés par l'élevage.

2) Consommations intermédiaires

Les consommationsintermédiaires sont évaluées à I.800.000 Dinar

3/ Valeur ajoutée et emploi

La valeur ajoutée est de 4.200.000 dinars soit 70 % du produit brut
L'emploi procré serait de 5.000.000 de journées de travail

III - Elevage :

L'élevage en Tunisie du Nord dans le cadre du projet se repartit comme suit :

				(Consommation hors concentrés)
180.000	UFemelles	bovines	:	288.000.000 UF
I.200.000	U Femelles	ovi	:	400.000.000 UF
75.000	equivalents mulets pour le travail:			45.000.000 UF

Le bilan fourrager est le suivant :

Fourrages assolés	80.000.000 UF
Engrais verts paturés	80.900.000 UF
Fourrages irrigués	40.000.000 UF
Pulpe, Son	4.500.000 UF
Résidus maraîchers et divers	40.000.000 UF
Paille	189.400.000 UF
Parcours	370.200.000 UF
	805.000.000 UF

Tableau ressources/Emplois de la production fourragère

	Bovins	Ovins	Equivalents mulets	Litière	Total
Fourrages assolés	80.000.000		-		180.000.000
Engrais verts paturés	71.000.000		9.900.000		80.900.000
Fourrages irrigués	40.000.000		-		40.000.000
Pulpe, son	4.500.000		-		4.500.000
Résidus maraîchers et divers	33.500.000		6.500.000		40.000.000
Paille	59.000.000	29.800.000	28.600.000	72.000.000	189.400.000
Parcours	-	370.200.000			370.200.000
TOTAL	288.000.000	400.000.000	45.000.000	72.000.000	805.000.000

.../...

Production bovines

Sur les 180.000 UFemelles l'équivalent de 126.000 UFemelles à été vendu à un poids moyen de 200 kg. Ce qui donne une production de :

126.000 x 0,200 = 25.200 tonnes de viande sur pied

La production de peaux est de :

126.000 x 0,025 = 3.150 Tonnes

La production de lait est de :

180.000 x 0,900 = 162.000 Tonnes.

Productions ovines

La production totale de viande sur pied pour les ovins s'élève à :

1.200.000 x 0,028 = 31.200 tonnes

La production de lait est de :

1.200.000 x 0,02 = 2.400 tonnes

Ces résultats sont rassemblés dans le tableau suivant :

/..) production animale 1966

	Unités	Bovins	Ovins	Total
Viande	T	25.200	31.200	56.400
Lait	T	162.000	12.000	192.000
Peaux	T	3.150	--	3.150
Laine	T		2.400	2.400

Caractéristiques économiques de la production animale

1) Produit brut

Le produit brut est de 17.,12.000 dinars pour les viandes ovines et bovines. Il est de 9.144. (2) dinars pour le lait bovin et ovin et de 1.665.000 dinars pour les laines et les peaux.

../..

Le produit brut total est donc de 28.221.000 Di ars.

Consommations intermédiaires :

Les consommations intermédiaires sont de 4.311.000 Dinars

Valeur ajoutée et emploi :

La valeur ajoutée est de 23.908.740 Dinars soit approximativement 80% du Produit brut. L'emploi procuré serait de 14.865.000 journées de travail.

Les caractéristiques globales du secteur Elevage sont consignées dans le tableau suivant :

	Production en Tonnes	Produit Brut en Dinars	Valeur Ajoutée	Emploi
BOVINS. - :				
Viande	25.200	6.304.000		
Lait	162.000	8.424.000		
Poeux	3.150	945.000	23.910.000	
OVINS. - :				
Viande	31.200	10.608.000		
Lait	12.000	720.000		
Laine	2.400	720.000		
TOTAL ....:		28.221.000	23.910.000	14.865.000

CONCLUSIONS : d'après le tableau récapitulatif de la situation actuelle :

- le produit brut global s'élève à près de 73.000.000 D
- la valeur ajoutée actuelle équivaut à 52.500.000 D.

soit près de 70% du produit brut

- l'emploi procuré serait de 41 Millions de journées de travail.

../..

M/L.

TABLEAU N°1

— TABLEAU RECAPITULATIF DE LA SITUATION 1968 —

	Surfaces (ha)	Production en tonnes et 1000 UF	Produit brut en D.	Valeur ajoutée en D.	Emploi en 1000 J.
GRANDES CULTURES					
Blés	665.000	425.000	21.340.000		
Céréales secondaires	235.000	143.000	4.004.000		
Fourrages	70.000	80.000 UF	(-)		
Lég. alimentaires	71.500	40.500	1.745.800		
Betteraves	3.000	36.000	216.000		
Divers (lin tabac)	3.000	3.400	314.000		
Engrais verts pâturés	202.500	80.900 UF	(-)		
Pailles		180.100 UF	(-)		
				16.572.000	8.757
ARBORICULTURE					
Oliviers productifs	74.000	74.000	2.590.000		
Oliviers jeunes	73.000	-	-		
Fruitiers productifs	21.000	1.800	756.000		
Fruitiers jeunes	10.000	-	-		
Vignes productives	51.000	117.000	6.435.000		
Vignes jeunes	-	-	-		
Agrumes productifs (1)	10.000	16.000	800.000		
Olives de table productives	2.500	6.300	472.500		
Olives de table jeunes	1.500	-	-		
				7.737.000	12.337
CULTURES IRRIGUEES					
Maraichage et divers	30.000	300.000	6.000.000		
Fourrages irrigués	10.000	80.000 UF	(-)		
				4.200.000	5.000
PARCOURS ET PRAIRIES					
Groupements azonaux et non cultigènes	617.000	370.200	(-)		
ELEVAGE BOVIN					
Viande		8.200	6.804.000		
Lait		16.000	8.424.000		
Peaux		1.140	945.000		
ELEVAGE OVIN					
Viande		1.200	10.608.000		
Lait		2.000	720.000		
Laine		2.000	720.000		
				23.910.000	14.869
TOTAL GENERAL	2.150.000		72.894.000	52.419.000	41.000

(1) dont 6.000 hors projet (Agrumes du Cap Bon)

(-) valorisés élevage

Chapitre IV. SITUATION ECONOMIQUE EN 1 9 7 2 -

IV.1. - Les Investissements

Les Investissements prévus dans le cadre de ce projet s'élèvent à 32.985.000 D ventilés comme suit :

IV.1.1 - Aménagements hydrauliques

Un crédit d'engagement de 4.900.000 D à été prévu pour les investissements hydrauliques, permettant l'aménagement de près de 7.000 ha de périmètres irrigués nouveaux dont 5.000 ha d'arboriculture.

IV.1.2. - Acquisition de cheptel vif de rente

Un crédit d'engagement de 2.200.000 dinars a été prévu pour :

- l'acquisition de 44.000 jeunes vêles a prendre sur le marché local à l'âge de 12 à 15 mois; leur état général sera amélioré dans les UCP pendant 6 à 12 mois par une meilleure alimentation et des conditions d'hygiène convenables. L'essai effectué par le PRDAEP a revelé l'intérêt de cette opération.

IV.1.3. - Arboriculture

Sur les 6.285.000 dinars affectés à ce poste les plantations irriguées (300 Dinars/ha) consomment 1.500.000 dinars avec

500 ha de pêchers
500 ha de pruniers
500 ha d'abricotiers
500 ha de pommiers poiriers
3000 ha d'olives de table

Les 4.785.000 dinars restants seront affectés aux 29.500 ha de plantations en sec nouvelles dont

27.000 ha oliviers à huile
12.500 ha de fruitiers.

IV.1.4. - Assainissements

300.000 dinars sont affectés au poste assainissement intéressant tout particulièrement la région de Sedjenane.

IV.1.5. -) Bâtiments

1.950.000 dinars sont prévus pour les bâtiments, cette somme devant servir à améliorer la situation actuelle non seulement par la création de nouveaux bâtiments pour le cheptel mort et vif mais aussi pour la réparation nécessitée par la vétusté de nombreux bâtiments du secteur moderne.

IV.1.6. - C.E.S.

Un crédit de 1150000 Dinars est prévu pour les aménagements de conservation des eaux et du sol.

.../...

IV - 1.7 . - : Mécanisation du projet Coopératives de Production du Nord. - :

1) - Données statistiques de base :

La situation 1968 du parc de tracteurs agricoles de la Tunisie du Nord est caractérisée par 7.500 tracteurs en état de marche et de réparation totalisant une puissance totale de l'ordre de [illegible] cv. La proportion est de 1 tracteur à chenilles pour 2 tracteurs à roues. Nous avons donc.

(a) - 2.500 TC

(b) - 5.000 TR

II°) - PROBLEMES DE MECANISATION RELATIFS AU PROJET COOPERATIVES DE PRODUCTION

En estimant la superficie de la grande culture mécanisée à 1.050.000 hectares et en adoptant les normes de mécanisation suivantes :

1 tracteur à chenilles pour 350 ha

1 tracteur à roues pour 250 ha

Les besoins en tracteurs seront respectivement de

(1) 1.[illegible] tracteurs à chenilles (ou lourds)

(2) [illegible] tracteurs à roues (ou légers à semi lourds)

2) - Une zône à économie pastorale occupant une superficie de 250.000 hectares avec une norme de mécanisation de 1 tracteur léger pour 100 hectares devrait être équipée par (2) 2.500 tracteurs à roues légers.

4) - Tracteurs à chenilles lourds :

La disparition de l'équipement U.S.A.I.D. sur le parc mécanisé agricole nous a permis de maintenir [illegible] tracteurs à chenilles existant actuellement sur le parc tout en faisant l'hypothèse de la réforme des tracteurs à l'échelle de 1 an.

Il restera [illegible] $\frac{2.500 \times 22}{100} = 550$ TC

Il faudra donc [illegible] - 550 = 1.560 TC.

Or les prévisions de la D.P.A. font part d'acquisition de 250 TC ce qui porte l'effectif à [illegible] - 550 = 1.110 TC.

D'autre part pour des raisons d'ordre économique (prix élevé) et d'ordre technique (inadaptation de l'agriculture et difficultés d'adaptation) nous avons émis l'hypothèse de remplacer 400 des 1.110 TC par de gros tracteurs lourds pneumatiques. En définitive l'on peut retenir :

710 TC
400 TC lourds.

../..

L'équipement des chenillars existants devant être suffisant pour les 710 nouveaux TC à acheter nous retenons le coût unitaire de 4.000 D par TC nu.

Par contre les 400 TR lourds doivent être achetés équipés (disques et c... Le prix retenu est de 5.000 D l'unité.

L'Investissement est de

710	x 4.000	=	2.840.000 D
400	x 5.000	=	2.000.000 D
	Total		4.840.000 D

b) Malgré l'extrême vieillesse du parc de tracteurs à chenilles, nous vons émis l'hypothèse d'utiliser les 600 tracteurs âgés de II à 15 ans qui pourraient servir à intensifier 360.000 hectares des 750.000 hectares de zône traditionnelle.

Tous ces résultats sont inscrits dans le tableau suivant (pour 1970. + 360.000 ha)

TC	Besoin total	existant 72 de 1968	à acquérir	Acquis ou à d'autres	restés à acquérir	Total
de II ans	600	600	-	-	-	600
10 ans		550	-	-	-	550
veaux TR lourds	1910	550	1360	250	1110	710

B/ Tracteurs à roues ([illegible] ans)

a) L'enquête [illegible] nous a permis de constater que le pourcentage de tracteurs a roues existant en 1/1 devrait être de 50 % du parc [illegible] dans l'hypothèse de la réforme des tracteurs à l'âge de 10 ans.

Il resterait donc sur le marché en 1972 (voir 1) $\frac{5000 \times 50}{100}$ = 2500 (2)
Il faudrait acquerir (voir (2)) 4200 - 2500 = 1700 TR

Les précédentes opérations ont permis l'acquisition de 500 TR comme vu ci-haut, l'achat réel à effectuer à 1700 - 500 = 1200 TR
Sur les 1200 TR 600 devront être achetés avec leur équipement (valeur 2000 D), les 600 autres pouvant être équipés avec l'équipement existant.

Il faudrait donc :

1200 TR à 1600 D/l'unité = 1.920.000 D

600 équip. de TR à 2000 D/ l'unité = 1.200.000 D

... ...

b) Les 25 .000 hectares à dominance arboricole devront être équipés (voir II) l'achat de 2500 TR légers livrés avec leur matériel et dont la valeur serait de 2000 D par unité.

d'où

2500 TR à 2000 D = 5.000.000 D

c) L'équipement de 360.000 hectares du secteur traditionnel pourrait être amélioré par l'introduction de I200 tracteurs âgés entre II et I5 ans en I972 à raison d'un tracteur pour 300 hectares.

Investissements pour le matériel agricole des Coop.de Produc.

L'investissement est de I6.200.000 dinars or les I4I0000 hectares en comprennent 12960000 comme le montre le tableau suivant :

TR :	1200	TR	soit	1.920.000 D
	600	TR équipés	soit	I.200.000 D
	2500	TR légers	soit	5.000.000 D
TC :	7I0	TC	soit	2.840.000 D
	400	TR lourds équipés	soit	2.000.000 D
Total	5.4I0		Total	12.960.000 D

Les 3.280.000 dinars vont servir à équiper une partie du secteur traditionnel restant ce qui permettrait d'acheter :

270 tracteurs lourds à 5.000 D
540 tracteurs semi lourds à 3.500 D
(équipés)

Ces tracteurs couvriraient les besoins de I62.000 hectares environ des 200.000 hectares restant dont les autres secteurs (irrigués et divers projets) couvrent I 00.000 h

Rappelons pour la commodité de lecture du projet que la surface totale est de 2.I50.000 hectares et que les raisonnements avaient portés sur

(voir II I))	I.060.000 de moderne
(voir II 2))	250.000 de dominance arboricole
(voir A b))	360.000 de traditionnel
Total	I.660.000

.../...

Sur les 2.150.000 hectares 80.000 hectares sont occupés par des projets et cultures irriguées il reste donc 2.070.000 - (I.660.000 + I62.000) = 248.000 hectares qui pourraient être équipés par I240 tracteurs auxquelsil faudrait ajouter 500 tracteurs existants dans les Offices de Mise en Valeur et qui n'avaient pas été comptés lors du calcul des besoins théoriques pour de commodités de calcul soit un total de I740 tracteurs.

Pour nous résumer le bilan I972 serait de :

			investissement
TR	1200	TR	I.920.000 D
	600	TR équipés	I.200.000 D
	2.500	TR légers	5.000.000 D
TC	7I0	TC	2.840.000 D
	400	TR lourds équipés	2.000.000 D
		Total	12.960.000 D

Nous avons intensifié par la mécanisation

I.050/000	hectares de moderne
250.000	d'arboriculture
360.000	de traditionnel grandes cultures
I.660.000	

Si l'on déduit des 2.150.000 hectares totaux 80.000 hectares comprenant des secteurs maraîchers et autres non mécanisables il nous reste à équiper l'équipement de 4I0.000 hectares.

Les 3.280.000 dinars permettent d'acquérir

270 TR lourds à 5.000 D l'unité équipée

540 TR semi lourds à 3.500 D l'unité équipée

Ce qui permet de traiter à raison de I tracteur à chenilles pour 600 hectares et 2 TR pour 600 hectares : I62.000 ha

Il reste donc 248.000 hectares non mécanisés ce qui nécessite en admettant toujours la même norme un investissement de 4920000 dinars qui permettrait d'acquérir environ.

4I0 TR lourds à 5.000 D l'unité équipée

820 TR semi lourds à 3.500 D l'unité équipée

Ce crédit supplémentaire de 4.920.000 dinars n'étant pas prévu dans le Plan le bilan I972 serait de :

.../...

Tracteur à chenilles âgés de II à I5 ans	600
Tracteurs à chenilles âgés de moins de I0 ans	550
Tracteurs à chenilles nouveaux	710
Tracteurs lourds nouveaux	670
Tracteurs routiers âgés de II à I5 ans	1200
Tracteurs routiers âgés de moins de I0 ans	2500
Tracteurs routiers semi/lourds nouveaux	I7.0
Tracteurs routiers légers nouveaux	2500
	I0.770

Remarque :

Un investissement supplémentaire de l'ordre de 3.500.000 dinars permettrait comme nous l'avons vu d'équiper toute la Tunisie du Nord par l'achat de I740 tracteurs.

IV.2. - PRODUCTIONS AGRICOLES ET VALEURS ECONOMIQUES en 1972

-/-

IV.2. - LES ACTIONS PREVUES

1) - En matière de grande culture

- réduction notable des superficies en blè dur en faveur du blè tendre.

- extension des superficies consacrées au blè tendre et introduction massive des variétés mexisainesqui se sont avérées hautement plus productives que les variétés locales.

- extension des surfaces reservées aux fourrages en vue de permettre l'amélioration quantitative et qulitative de l'alimentation animale.

- extension modérée des cultures industrielles: Betterave, lin, tabac en sec

- diminution de la jachère en faveur des fourrages et des engrais verts paturés.

- maintien d'une superficie minimale de 1.150.000 ha de grande culture.

2) - En matière d'arboriculture

- extension des plantations d'oliviers à huile afin de regulariser la production nationale et abaisser le prix de revient moyen de l'huile.

- reconversion paritielle du vignoble en vigne à raisin de table ou à secher et en autres plantations.

- extension des surfaces reservées aux autres arbres fruitiers et principalement l'amandier.

3) - En matière de périmètres irrigués

- extension des surfaces irriguées basée sur le principe d'association de la culture d'arbres fuitiers avec l'assolement d'hiver fourrage/blè.

4) - En matière d'élevage l'insuffisance constatée à l'heure actuelle dans les Unités de production sera largement comblée par - des acquisition de jeunes reproducteurs bovins et ovins et l'extension du système d'association entre ouvriers et coopérateurs d'une part et l'UCP d'autre part.

- l'application à grande echelle du croisement d'absorption par des races améliorantes (Pie noire, Tarentaise et Prune des Alpes) aux vaches locales.

- l'amélioration de l'alimentation sur l'angle quantitatif et qualitatif grace à l'intensification des cultures fourragères

- l'engraissement de 72.000 jeunes bovines. L'expérience du PEDAEP., en la matière à revéle l'extrême rentabilité de l'opération.

Les actions d'intensification et de diversification de l'agriculture du nord impliquent :

../..

1) - Une utilisation optimale des moyens de traction mis à la disposition de l'Agriculture. (Passage d'une utilisation actuelle de 1000 heures/an/tracteur à 1600 heures/an/tracteur en 1972).

2) - Une utilisation accrue des intrants chimiques et pétrochimiques.

La consommation d'azote qui était de 6.800 T d'unités d'azote pur en 1968 doit passer à 61.000 T en 1972.

La consommation de P_2O_5 passera de 14500 T à plus de 50.000 T. en1972.

La valeur de la consommation des produits de traitement évoluera de 600.000 D actuellement à près: de 1.000.000 D en 1972.

3) - La mise à la disposition de l'agriculture du nord de moyens financiers et de cadres compétants gagesde toute roussite.

IV.2.2. - SITUATION ECONOMIQUE DU SECTEUR GRANDES CULTURES 1972

A - Superficies

Le secteur des grandes cultures occupe une surface de 1.150.000 ha se ventilant comme suit :

	TOTAL	INTENSIVE	SEMI INTENSIVE	TRADITIONNELLE
Blè tendre	425.000	226.000	174.000	25.000
Blè dur	178.000	94.000	72.000	12.000
Céréle second	147.000	77.000	57.000	13.000
Fourrages	150.000	90.000	68.000	-
Lég.Aliment.	100.000	57.000	43.000	-
Betterave	3.000	2.000	1.000	-
Lin - tabac	6.000	4.000	2.000	-
Engr. Vert paturé	50.000	28.000	22.000	-
Jachère	93.000	27.000	11.000	50.000
TOTAL	1.150.000	600.000	450.000	100.000

B - Caractéristiques technico économiques (voir tableau II)

a) - Production

Les productions attentives nit (en tonnes) :

Blè tendre	480.000
Blè dur	176.000
Céréales second	135.500
Fourrages	180.500.000 UF
Lég.Aliment	61.400
Betteraves	49.000
Lin - tabac	6.800
Engrais vert paturés	32.000.000 UF
Jachère	28.200.000 UF

b) - Produit brut

Le produit brut total du secteur grandes cultures serait de 31.622.000 dinars

c) - Valeur ajoutée

La valeur ajoutée serait de 15.506.400 dinars soit de 49 % du produit brut

d) - Emploi

Il se situerait aux alentours de 12.900.000 journées.

V- 2.3 - SITUATION ECONOMIQUE DU SECTEUR ARBORICULTURE

A - Superficies

Oliviers productifs	74.000	
Oliviers jeunes.....	100.000	
Fruitiers productifs.....	31.500	
Fruitiers jeunes.....	13.500	
Vignes productives.....	46.500	
Vignes jeunes.....	500	(1)
Agrumes productifs.....	10.000	
Olives de table productifs.....	4.000	
Olives de table jeunes.....	5.000	
TOTAL	285.000	

B - Caractéristiques technico-économiques (voir tableau II)

a) - Productions

Les produtions attendues seraient(en tonnes)

Oliviers	92.500
Fruitiers.....	31.500
Vignes.....	186.000
Agrumes.....	28.000
Olives de table.....	21.000

b) - Produit brut

Le produit brut total serait de 19.127.500 dinars

c) - valeur ajoutée

La valeur ajoutée serait de 10.652.500 dinars

d) - Emploi

L'emploi serait de 19.000.000 journées

../..

(1) dont 2.000 ha intéressant le projet.

II- 2.4 - SITUATION ECONOMIQUE DU SECTEUR IRRIGUE 1972 (voir tableau II)

A - Superficies

La superficie du secteur irrigué sera (en ha)

Maraîchage.....	35.000
Blé irrigué.....	2.500
Fourrage irrigué.....	2.500

B - Caractéristiques technico-économiques

Le maraîchage produira 420.000 tonnes de légumes, le blé irrigué 10.000 tonnes et les fourrages irrigués 10.000.000 unités fourragères.

Produit brut

Le produit brut attendu de 8.820.000 dinars

Valeur ajoutée

La valeur ajoutée est de 5.118.800 dinars soit 58 % du produit brut.

Emploi

Le nombre de jour d'emploi est de 6.910.000 journées

./. ANNEXE 19 ./.

II- 2.5 - SECTEUR ELEVAGE

a) Bilan fourrager

Le bilan fourrager s'élèverait pour 1972 à 1.187.000.000 UF ventilés comme soit (y compris les concentrés) :

Prairies parcours.....	431.000.000
Prairies.....	336.000.000
Jachères.....	28.000.000
Fourrages irrigués.....	180.000.000
Concentrés.....	229.000.000
Engrais verts paturés.....	32.000.000
Fourrages irrigués.....	10.000.000
Produc. maraîchages.....	35.000.000
Betteraves.....	1.000.000
	1.187.000.000 UF

../..

Cheptel bovin

Sur les 180.000 U Femelles il y aura en 1972

108.000 U Femelles (sans engraissement) consommant : 216.000.000 UF
72.000 U Femelles(à l'engraissement) consommant : 180.000.000 UF

Cheptel ovin

Il y aura en 1972 1.300.000 unités femelles consommant : 533.000.000 UF

Cheptel de trait

En 1972 50.000 équivalents mulets consommeront : 60.000.000 UF

Litières et ventes à l'exterieur des UCP :

pour les bovines 100.000.000 UF
les ventes seront de : 98.000.000 UF

T O T A L.....1.187.000.000 UF

Le tableau des ressources/emplois suivant peut être dressé (en 1000 UF)

	Ovins	Bovins	Mulets	Litières Bovines	ventes	Total
Prairies parcours...	350.000	81.000	-	-	-	431.000
Pailles.....	100.000	-	10.000	100.000	28.000	238.000
Jachères.....	14.000	14.000	-	-	-	28.000
Fourrages.....	29.000	61.000	2.000	-	70.000	180.000
Concentrés.....	40.000	159.000	30.000	-	-	229.000
Engrais verts pat.	-	32.000	-	-	-	32.000
Fourrages irrigués .	-	10.000	-	-	-	10.000
Maraichage.....	-	35.000	-	-	-	35.000
Betteraves.....	-	4.000	-	-	-	4.000
T O T A L	533.000	396.000	60.000	100.000	98.000	1.187.000

../..

Caractéristiques technico-économiques de l'élevage

Les productions de viande servant les suivantes :

Viande bovine.....	39.600 tonnes
Viande ovin.....	39.000 tonnes

La production de lait :

Lait bovin.....	180000 tonnes
Lait ovin.....	13000 tonnes

Le produit brut total s'élève à	45.821.000 Dinars
Le coût hors main d'oeuvre	11.139.000 Dinars
La valeur ajoutée	34.682.000 Dinars
L'emploi	17.500.000 Journées

Tous les résultats sont inscrits dans le tableau suivant :

U.Femelles	Viande(vif en t)	Lait (tonnes)	Peaux (tonnes)	Fumier (tonnes)	Laine (tonnes)
72.000 bovins engraissement	20.160	72.000	1.814	1.440.000	-
108.000 bovins non engraissés	15.120	108.000	2.700	1.080.000	-
1.300.000 Ovins	26.000	13.000	3.250	-	2.600
Valeur en 1000 D.	21.312	9.576	1.911	6.800	6.780

../..

2.6 - CONCLUSION : voir tableau n° II.

Comparaison avec la situation 1968

Le produit brut évolue au taux de 10 % de 1968 à 1972.

La valeur ajoutée évolue au taux de 6 % de 1968 à 1972.

L'emploi évolue au taux de 8 % de 1968 à 1972./.

-°0§0°-

Tableau n° II.

TABLEAU RECAPITULATIF DE LA SITUATION 1972.

-/-

	Surface (ha)	Production en Tonne ou en 1.000UF	Produit brut en D.	Valeur Ajoutée en D.	Emploi en jours
GRANDES CULTURES.- :					
Blé tendre	425.000	480.300	20.172.600		
Blé dur	178.000	176.400	8.467.200		
Céréale secondaire	147.000	135.500	val.élevage		
Fourrages	158.000	180.500	989.000		
Lég. Aliment	100.000	61.400	1.092.200		
Betteraves	3.000	49.000	294.000		
Lin - Tabac	6.000	6.800	616.000		
Engrais vert paturés ...	50.000	32.000	val. el.		
Jachères	83.000	28.200	val. el.		
TOTAL ....:	1.150.000		31.622.000	15.506.400	12.900.000
ARBORICULTURE.- :					
Oliviers productifs ....:	74.000	92.500	3.237.500		
Oliviers jeunes .....:	100.000				
Fruitiers productifs ...:	31.500	31.500	6.300.000		
Fruitiers jeunes .....:	13.500				
Vignes productifs .....:	46.500	186.000	6.510.000		
Vignes jeunes .....:	500				
Agrumes productifs .....:	2.000	28.000	1.400.000		
Olives de table productifs	4.000	24.000	1.680.000		
Olives de table jeunes .:	5.000				
TOTAL ....:	276.500		19.127.500	10.652.500	19.000.000
CULTURES IRRIGUEES.- :					
Maraichage	30.000	420.000			
Blé tendre	2.500	10.000			
Fourrages irrigués	2.500	10.000UF			
TOTAL ....:	35.000		8.820.000	5.118.800	6.910.000
ELEVAGE BOVIN.- :					
Viande		39.600			
Lait		180.000			
Peaux		3.514			
ELEVAGE OVINS.- :					
Viande		39.000			
Lait		13.000			
Laine		3.250			
			45.821.000	34.682.000	17.500.000
TOTAL GENERAL			105.390.500	65.959.700	56.310.000

Tableau n°3.

I N T R A N T S (Année 1971 - 72)

-/-

/- OSTES	EN (1000 F)
Pesticides.....	700
Engrais (N_2O, N, P_2O_5).....	15.000 (voir détail P. 25)
Semences (blé mexicain).....	1.052
Renouvellement matériel.....	5.000
Moiss.Batteuse.Moto pompes.....	2.500
Equipement du cheptel de trait.....	1.000
Carburants lubrifiants.....	61.60
Bassins [illegible].....	560
Batiments.....	300
Prêts bancaires.....	3 7
Prêts de campagnes.....	156
Assurances.....	5 0
Achats concentrés.....	1.960
Pièces de rechange matériel.....	3.000
Divers.....	1.105
	39. 30

Tableau n° 4.

ENGRAIS (1971 - 1972)

-/-

	SURFACE	Azotes en 1000 unités	P_2O_5 en 1000 Unités	K_2O en 1000 Unités
Blé tendre.....	125.000	25.500	19.125	-
Blé dur.....	178.000	7.120	8.010	-
Céréales second.....	117.000	5.880	6.615	-
Fourrages.....	158.000	3.160	7.120	-
Lég.Aliment.....	100.000	-	1.500	-
Betterave.....	3.000	300	270	270
Tabac - lin.....	6.000	600	540	540
Engrais verts naturés	50.000	-	-	-
Jachères.....	83.000	-	-	-
S/T.....		42.560	43.600	810
Oliviers.....	74.000	74.000	-	-
Fruitiers.....	31.500	3.150	-	-
Vignes.....	6.500	4.255	455	6.975
Agrumes.....	2.000	600	300	300
Olives de table.....	1.000	100	7	7
S/T.....		12.805	762	7.275
Maraîchage.....	35.000	3.500	2.800	3.500
Blè fourrages irrigués	5.000	300	265	
S/T.....		3.800	3.065	3.500
TOTAL.....	1.348.000	61.165	51.600	11.585

soit en valeur (D).

N : 9.171.750

P : 4.668.000

K : 1.160.500

Arrondi à 15.000.000

(26)

C H A P I T R E - V -

-/-

SITUATION ECONOMIQUE EN PERIODE DE PLEINE PRODUCTION.- :

Les résultats escomptables en régime de croisière sont consignés dans le tableau page .27...

Les caractéristiques générales du projet sont les suivantes :

- Produit brut .....
- Valeur ajoutée .....
- Emploi procuré ..... journées

Par rapport à 1960, le produit brut évoluerait à un taux de croissance annuel de %,

La valeur ajoutée à un taux de ,% et l'emploi à un taux compris entre et ,%.

COOPERATIVES DE PRODUCTION NORD.
Production - Valeur Ajoutée et Emploi en régime de croisière

-/-

ACTIVITES.	Surface en Hectares	Production en T ou en I.000 UF.	Valeur Totale de la Production en D.	Valeur Ajoutée en Dinars	Emploi Mille de Jours.
GRANDES CULTURES.- :					
Blé tendre	315.000	737.000	30.954.000	20.664.000	
Blé dur	163.000	206.800	9.926.000	6.[illegible].000	
Céréales secondaires a)	141.000	202.900	-	-	
Fourrages assolés a)	158.000	225.600	-	-	
Légumineuses alimentaires b)	126.000	115.200	1.299.000	779.000	
Betterave	3.000	14.000	84.000	50.000	
Lin	2.000	2.600	130.000	78.000	
Tabac	4.000	5.300	594.000	356.000	
Engrais vert pâturé a)	50.000	35.600	-	-	
Jachère a)	83.000	28.200	-	-	
Sous - Total =	1.150.000	-	42.987.000	27.977.000	18.860
ARBORICULTURE.- :					
Oliviers à huile	171.000	35.000	15.225.000	10.005.000	
Fruitiers divers	5.000	5.000	9.000.000	6.750.000	
Vignes (type Vigne de cuve)	47.000	148.000	6.580.000	3.[illegible].000	
Agrumes	2.000	10.000	2.000.000	1.[illegible].000	
Olives de table	9.000	72.000	5.040.000	3.6[illegible].000	
Sous - Total =	265.000	-	47.845.000	2[illegible].665.000	39.270
MARAICHAGE ET CULTURES [illegible]					
Maraîchage	35.000	20.000	84.000.000	[illegible].000.000	
Blé tendre	2.500	15.000	525.000	[illegible].000	
Fourrage a)	2.500	12.500	-	-	
	40.000	-	84.525.000	63.[illegible].000	6.910
Prairies sur [illegible] a)					
Cultivées	33[illegible].000	400.800	-	-	-
Parcours non cultivés a)	400.000	240.000	-	-	-
Projets autres que coopératives du Nord	1[illegible].000	-	-	-	-
ELEVAGE.- :					
Bovin					
Viande sur pied		80.000			
Lait		250.000			
Peaux		7.175			
Fumier		2.500.000			
Ovin					
Viande sur pied		[illegible].000			
Lait		1[illegible].000			
Peaux		[illegible].375			
Laine		[illegible].500			
Sous - Total =		-	58.617	[illegible].071	25.704
TOTAL :	2.150.000	-	133.[illegible].000	99.[illegible].000	90.000

a) Valorisées par l'élevage

b) 85.000 Tonnes consommées et valorisées par l'élevage.

TABLEAU N°6.

COOPERATIVES DE PRODUCTION ... DU NORD : CRITERES ECONOMIQUES

-/-

	Unités	1968	Taux de croissance 1968/1972	1972	Pleine production	Taux de croissance 1968/1972
...duit brut.....	Mille D.	72.894	10 %	105.390	118.0..	3 %
...leur ajoutée totale	Mille D.	52.419	6 %	65.960	99.936	2,5%
...leur ajoutée par ha	D	21,4		30,7	46,5	
...ploi total.....	Mille j.	41.000	8 %	56.100	90.000	entre 3 et 3,5 %
...ploi par hectare...	J	19,1		26,2	41,9	
...ploi total en personnes actives	-	161.000		225.600	360.000	
...lorisation de la journée du travail	D	1.278		1.169	1.10.	
...t de l'emploi nouvellement crée	D	-		535 D.		
...vestissement nouveau total	Mille D.	-		32.985	32.985	
...vestissement à ha	D	?		15,3	15,3	
...efficient du capital (a)	-	-		-	1,0	
...ux d'interêt interne économique	(b) %	-		4	35	

(a) valeur ajoutée sans projet à 70 millions dinars.

(b) le taux de rentabilité économique est légèrement surestimé, le calcul exact d'un tel taux impliquant la connaissances parfaite des investissements totaux realisés jusqu'à ce jour.

COOPERATIVES DU NORD

ERRATA

-/-

Page	Lire	Au lieu de
Page 5 ligne 11	brute	brut
Page 11 ligne 33	polyvalence	polyculture
Page 15 ligne 11	4.920.000	3.500.000
" " ligne 13	1.240	1.740
Page 17 ligne 29	attendues en T et UF	attentives mit (en tonnes)
Page 20 ligne 10	bovins	bovines

- PROJET : "COOPERATIVES DU CENTRE" -

I.- DESCRIPTION DU PROJET/

Ce projet recouvre l'ensemble des actions de développement inscrites dans le Plan Décennal en vue d'assurer le développement agricole du Centre-Sud Tunisien. (Voir localisation Annexe 1).

Les modifications à apporter à l'occupation actuelle du sol sont les suivantes :

- Extension importante des cultures arbustives. Ainsi, parallèlement à l'olivier, deux espèces seront surtout développées : l'amandier et le pistachier qui sont écologiquement bien adaptés et qui bénéficient de débouchés très intéressants sur le marché international.

Cette extension sera faite sur des terres actuellement cultivées en céréales ou utilisées comme pâturage.

- Limitation des cultures céréalières au profit de l'arboriculture ou du pâturage dans le cas de zone pédologiquement défavorable.

- Instroduction de la culture du cactus inerme ; cette culture est extrèmement rentable car elle permettra de mieux valoriser les surfaces réservées au parcours.

Les parcours seront constitués par les terres incultes ou peu favorables aux cultures.

Le projet couvre 786.000 ha dont :

164.000 ha d'arboriculture
622.000 ha de parcours.

Le coût total du projet s'élève à environ 20.000.000 D. Une tranche de 9.360.000 D. a été inscrite au titre du Plan Quadriennal 1969 - 1972.

II - SITUATION ACTUELLE

- Les terres qui seront destinées aux plantations nouvelles (Pistachiers et Oliviers) sont pâturées par les ovins.

La valeur ajoutée actuelle est estimée à 224.000 D. à raison de 4 D/Ha.

.../...

- D'autre part, les 10.000 ha qui seront plantés en abricotiers et en amandiers comprennent actuellement des cultures céréalières qui laissent, à raison de 6 D/Ha, une valeur ajoutée de 60.000 D.

- Les plantations existantes d'oliviers procurent une valeur ajoutée de 924.000 D. (98.000 ha à raison de 9,5 D/Ha).

- Enfin l'élevage assure une valeur ajoutée de 802.560 D.

En résumé ; la valeur ajoutée totale sans projet peut être estimée à environ 2.010.560 D.

III.- ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET/

A - Situation Economique en 1972

1°) Arboriculture :

L'arboriculture couvrira 16.000 ha dont 66.000 ha de plantations nouvelles. La répartition des surfaces est la suivante :

Pistachiers	6.000 ha
Oliviers	50.000 ha
Amandiers	5.000 ha
Abricotiers précoces	5.000 ha

Entretien des jeunes plantations existantes 70.000 ha.

Recepage ..... 28.000 ha.

Les productions escomptables seront de 37.018 tonnes ventilées comme suit :

Abricots précoces	1.020 T.
Olives.....	35.998 T.

Le secteur arboricole dégagera un produit brut de 1.331.330 D. une valeur ajoutée de 525.000 D. et procurera 3.745.000 jours de travail.

2°) ELEVAGE

Sur les 22.000 ha réservés au cactus ; 20.000 sont en production ; par ailleurs sur les 600.000 ha révus en parcours 480.000 ha seront également en production. Le produit attendu sera de :

.../...

20.000.000 UF provenant du cactus

48.000.000 UF provenant des parcours

soit un total de 68.000.000 UF permettant l'élevage de 189.000 unités femelles ovines qui produiront à la fin de la quadriennie :

Viande ..... 5.556 T.

Laine ..... 472 T.

Le produit brut s'élèvera à 1.649.970 D. ; la valeur ajoutée à 1.215.270 D. et l'emploi procuré à 567.000 jours.

3°) // BILAN ECONOMIQUE (Voir tableau n°.1)

B - Situation Economique en période de pleine production

1°) Arboriculture

La surface reste inchangée. Les plantations sont en pleine production et produisent 161.972 tonnes ainsi réparties :

672 T. de pistaches.

144.200 T. d'olives

2.100 T. d'amandes

15.000 T. d'abricots précoces

Le produit brut attendu sera de 7.021.000 D ; la valeur ajoutée de 4.511.000 D. et l'emploi procuré de 5.154.000 jours.

2°) Elevage :

Les ressources fourragères seront de :

22.000.000 UF. provenant du cactus

60.000.000 UF. provenant des parcours

soit un total de 82.000.000 UF. permettant l'élevage de 228.000 Unités femelles ovines qui produiront :

6.703 T. de viande

570 T. de laine

Le secteur élevage laissera une produit brut de 1.990.440 D. une valeur ajoutée de 1.466.040. ; et procurera 684.000 jours de travail.

3°) BILAN ECONOMIQUE (Voir tableau n° 1)

- SITUATION EN 1972 -

- Tableau N° 1 -

CULTURES	Surface	Prod. (T) et 1000 UF	P. Brut -D-	V. Ajoutée -D-	Emploi -J-
Pistachiers + Amandiers	6.000	-	-	-	120.000
Oliviers + Amandiers	50.000	-	-	-	1.000.000
Amandiers	5.000	-	-	-	75.000
Abricot. précoces	5.000	1.020	71.400	-	100.000
Entretien jeunes p plantations	70.000	35.000	1225.000	525.000	1.750.000
Récépage	28.000	998	34.930	-	700.000
Elevage	622.000	20.000 cactus 40.000 parcours	1649.970	1.215.270	567.000
TOTAL	786.000		2981.300	1.740.270	4.312.000

- SITUATION EN PLEINE PRODUCTION -

Tableau N° 2

CULTURES	Surfaces	Prod. (T) et 1000 UF	P. Brut -D-	V. Ajoutés -D-	Emploi -J-
Pistachiers	6.000	672	504.000	324.000	210.000
Oliviers	50.000	43.750	1.531.250	881.250	1.500.000
Amandiers	5.000	2.100	420.000	270.000	105.000
Abricotiers précoces	5.000	15.000	1.050.000	650.000	175.000
Entretien jeunes plantations	70.000	61.250	2.143.750	1.233.750	2.100.000
Récepage	28.000	39.200	1.372.000	952.000	1.064.000
C.E.S. ELEVAGE	622.000	22.000 cactus 60.000 parcours	1.990.440	1.466.040	604.000
TOTAL =	786.000		9.011.440	5.977.040	5.838.000

- CRITERES ECONOMIQUES -

1°)	Produit brut	9.011.440	D
2°)	Valeur ajoutée totale	5.977.040	D
3°)	Valeur ajoutée par hectare	7,604	D
4°)	Valeur ajoutée actuelle	2.010.560	D
5°)	Emploi total en jours	5.838.000	
6°)	Emploi par hectare en jours	7,5	
7°)	Emploi total en personnes actives	23.362	
8°)	Valorisation de la journée du travail	1,024	D
9°)	Coût de l'emploi	1, 192	D
10°)	Investissement total	27.839.000	D
11°)	Investissement à l'hectare	35,418	D
12°)	Coefficient du Capital	7,02	
13°)	Taux d'intérêt interne économique	9 %	

- - - - -

ANNEXE 1

Gouvernorats	Régions	Coopératives existantes (64/67)	Coopératives 68	Coopératives 69
SOUSSE	Office de l'Enfida	42.000 ha		
	Sahel de Sousse	100.000 ha	100.000 ha	100.000 ha
	U.R.D. des Souassis		130.000 ha	
TOTAL =		142.000 ha	230.000 ha	100.000 ha
KASSERINE	Kasserine	3.000 ha		
	U.R.D. Djilma	6.000 ha	92.000 ha	
	U.R.D. Sbiba		46.000 ha	
	U.R.D. Thala	15.000 ha		27.000 ha
	U.R.D. Barmejna			46.000 ha
	U.R.D. Djedlïan			39.000 ha
	U.R.D. Foussana			56.000 ha
TOTAL =		24.000 ha	130.000 ha	178.000 ha
KAIROUAN	U.R.D. Ousseltia	37.000 ha		
	U.R.D. Chebika	34.000 ha		
	U.R.D. Haffouz	2.000 ha		30.000 ha
	U.R.D. El Ala	2.000 ha		50.000 ha
	U.R.D. Sidi Nasr Allah	11.000 ha	40.000 ha	
	U.R.D. Hadjeb El Aïoun		25.000 ha	
	U.R.D. Sbikha		43.000 ha	
	U.R.D. d'El Alem			48.000 ha
	Divers	15.000 ha		
TOTAL =		101.000 ha	108.000 ha	128.000 ha
GAFSA	U.R.D. de Regueb	41.000 ha		42.000 ha
	Maknassy	23.000 ha		
	U.R.D. de Sidi Bou Zid et U.R.D. de Meliket (office de Mise en Valeur)		160.000 ha	
TOTAL =		64.000 ha	160.000 ha	42.000 ha
SFAX	Hadj Kacem	18.000 ha		
	- U.R.D. Bir Ali Ben Khalifa			50.000 ha
	- Divers	17.000 ha		
TOTAL =		35.000 ha		50.000 ha
TOTAL GENERAL =		366.000 ha	636.000 ha	498.000 ha

PROJET : O. M. V. V. M.

-/-

I. - LES OBJECTIFS DU PROJET

1°/ - Utiliser l'eau disponible à El-Aroussia par la mise en eau de 12.282 ha nouveaux et l'amélioration de l'irrigation sur 6.045ha déjà équipés.

2°/ - Intensifier les productions agricoles par la Vulgarisation le développement de l'élevage laitier et les plantations nouvelles

3°/ - Développer l'Aviculture

4°/ - Achever la réforme des structures.

II. - LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

Le projet couvre 12.282 ha nets répartis dans les secteurs suivants - secteurs en cours d'aménagement :

Secteur	S. BRUTE	SURFACE NETTE
EL MAHRINE	4.360	2
TEBOURBA	1.836	1
NEFISSA	1.381	
HENCHIR HAMADA	2.486	1
BORDJ TOUM III	330	0
ZAHROUNI	720	20
DJEBEL AMAR NORD	1.572	737
S/TOTAL ..... :	12.685	7.772

- secteurs à entamer :

DJEDEIDA	1.954	1.730
MORNAGHIA	2.650	1.080
LEZDINE	1.908	1.700
(terres privées) ..... :		(4.245)
S/TOTAL ..... :	6.512	4.510

../..

III - VOCATION DE SOLS ET SPECULATIONS ENVISAGEES.- :

Secteur	Vocation				
	Surface nette	Maraîchère	Mixte	Fourragère	Arboricole
El mahrine	2.290 ha	636 ha	176 ha	56 ha	1.422 ha
Tebourba	1.676	-	1.076	-	600
Mefissa	711	109	-	-	602
Henchir Hamada	1.478	255	968	-	255
Bordj Toum III	260	-	-	-	260
Zahrouni	640	68	-	114	438
Djebel Ammar Nord ...	737	25	-	-	712
Djedeida	1.730	156	563	754	157
Mornaghia	1.000	132	-	114	534
Lezdine	1.700	510	475	615	100
TOTAL :	12.282	2.191	3.358	1.653	5.080

L'assolement maraîcher.- : Le type d'exploitation est projeté sur les bonnes terres de texture légère à moyenne, bien perméable .

La rotation des cultures se fait selon un assolement sextennal à base d'artichauts et de maraîchage d'été.

(pour détail voir annexe).

L'assolement fourrager.- : est prévu dans les terres à texture moyenne et lourde et de perméabilité moyenne.

L'alternance des récoltes se fait selon un assolement en 12 soles avec 15 récoltes en 12 ans.

L'assolement est à base de fourrages d'hiver .

(pour détail voir annexe).

L'AMENAGEMENT MIXTE. :

Le type d'assolement est prévu dans les zones moyennes : terres à texture et à perméabilité moyenne , faibles pentes.-

70% des surfaces seront affectés aux fourrages, principalement les fourrages d'hiver.

30% des surfaces seront affectés au maraîchage : artichauts et maraîchage d'été.-

Notons enfin que l'assolement est sextennal avec la possibilité d'avoir 8 récoltes en 6 ans.

(pour détail voir annexe).

.../...

L'ARBORICULTURE FRUITIERE... :

Les Plantations fruitières irriguées sont projetées sur les terres de coteaux : sols profonds à texture légère ou moyenne.

Elles comprennent l'olivier de table (20%) Pommiers (5%) Poiriers (5%) Abricotiers (20%) Amandiers (15%) Pêchers (5%) Raisin de table (5%) Cognassier (5%) et divers (5%). Grenadiers (5%).

IV - Les investissements propres au projet

IV. 1 - Aménagements Hydrauliques (en milliers de Dinars):

SECTEURS	HA NETS.	ASSAINISSEMENT PISTE ET OUV. D'ART.	IRRIGATION	NIVELLEMENT	DRAINAGE	TOTAUX (1.000 DIN
A. - EN COURS						
EL MAHRINE	2.290	-	42,5	36,3	-	8
TEBOURBA	1.676	-	390,0	100,0	-	0
NEFISSA	711	3,9	46,0	-	-	
HENCHIR HAMADA	1.478	.	390,4	82,2	62,5	
BORDJ TOUM	260	1,7	28,0	8,6	-	3
ZAHROUNI	620	5,0	-	19,0	-	1,0
DJEBEL AMMAR NORD	737	5.9	..	-	-	5.9
TOTAUX .....:A	7.772	14,5	906,9	246,1	62,5	352
B. - A ENTAMER :						
DJEDEIDA	1.730	60	599	112	104	81
MORNAGHIA	1.080	84	395	19	9	37
LEZDINE	1.700	327	408	38	187	1.760
TERRES PRIVEES (=).....	(4.483)	-	445	..	155	6
TOTAUX .....:B	4.510	471	1.447	169	355	2.783
Viabilité (eau potable - électricité).....						
Entretien des réseaux d'assainissement						
Total Général....:	12.282					

IV. 2 : /-Aménagements agricoles.- :

IV - 2.1 - Sur 4.245 Ha de terres privées, déjà irrigables par l'arrivée de l'eau en tête de parcelle, il reste à effectuer des travaux hydrauliques, dont le coût a été prévu au § précédent et des travaux disparates tels que = rectification de limites, nivellements locaux, arrachage de clotures, etc ... Le crédit à cet effet s'élève à 231.000 DINARS.-

IV - 2.2 - L'intensification de l'élevage nécessite la construction d'étables en unités de 300 têtes. Pour 4.000 vaches, les étables et leur équipement représentent 510.000 Dinars au coût unitaire de 128 Dinars par vache.-

IV - 2.3.- La création d'unités de production irriguées dans des zones, généralement démunies de constructions, nécessite la construction de bâtiments d'exploitation, bureaux, logements etc ... Le montant prévu à cet effet s'élève à 159.000 Dinars.-

IV. 3 : /-Développement de l'Elevage.- :

IV - 3.1 - Acquisition de cheptel : Sur la base du départ d'une vache pour 1,2 ha foncièrement mis en eau, le nombre de vaches à introduire est de l'ordre de 4.000, soit 1.000.000 de Dinars aux prix unitaire de 250 Dinars. Cette faible densité de démarrage s'accroît rapidement par auto-accroissement.-

IV - 3.2 - La défense sanitaire du cheptel nécessite, la construction d'un bureau vétérinaire dans chaque U.R.D. et l'acquisition de matériel vétérinaire ; d'autre part plusieurs compagnes de vaccination générale sont prévisibles, La dépense totale est de 50.000 DINARS.

IV - 3.3 - L'élevage des génisses s'avère indispensable parce que la majorité des exploitants ne sont pas en mesure d'élever leurs jeunes vêles, dans de bonnes conditions jusqu'à l'âge de 24 mois. La capacité de production annuelle de l'Office est de 500 unités. Elle doit être triplée pendant les 4 prochaines années et 150.000 D. sont prévus à cet effet.-

IV - 3.4 - La protection de la reproduction mérite une attention particulière, du fait que le taux de fécondité est trop faible Ceci est inhérent aux difficultés de démarrage de l'insémination artificielle. Le renforcement des moyens mis en domaine est nécessaire : un crédit de 5.000 D. est inscrit à cet effet. Le total des dépenses d'élevage s'élève ainsi à 1.045.000 Dinars.-

IV - 4 : /-Arboriculture et réforme des structures.- :

Des actions de nivellement et d'irrigation quaternaire sont prévues sur 1800 ha de plantations existantes non encore aménagés les dépenses s'élèveront à 300.000 Dinars.

Sur les terrains traités en D.R.S. et d'autres sols non irrigables, 6.000 hectares seront plantés en oliviers et arbres fruitiers qui représente une dépense de 420.000 D.-

Le total de la rubrique atteint donc 720.000 Dinars.

../..

IV - 5 : CONVERSATION DES EAUX ET DU SOL

Les travaux de C.E.S. proprement dits se répartissent comme suit :

Nature des Travaux	PRIX A L'HA	NOMBRE D'HA	MONTANT EN MD
Courbes de niveaux	1,000	20.000	20.000
Semi culturaux	10,000	12.000	120.000
Parcours	25,000	5.000	125.000
Mixtes	40,000	2.000	80.000
Manuels	40,000	500	20.000
TOTAUX .....:		39.500	365.000

D'autre part un crédit de 112.000 Dinars est prévu pour des travaux visant à l'évacuation rapide des eaux nuisibles dans les plaines de Chafrou, Soumt et Chaount. Ces plaines constituent l'exutoire de bassins à traiter en C.E.S.-

IV - 6 : Vulgarisation. -

IV - 6.1 : La vulgarisation directe par les Moniteurs et Chefs de Secteurs dans les U.A.D. représente une dépense annuelle de 15.000 D. comprenant les frais de transport, l'organisation d'expositions, l'organisation de concours et la distribution de récompenses. Pour la quadriennie, 60.000 D sont prévus à ce titre.

IV - 6.2 : La vente de plants maraîchers devra être accessible qu'à des prix alignés sur l'offre moyenne. Le déficit des champs scolaires est estimé à 20.000 Dinars pour la quadriennie.-

IV - 6.3 : Une extention de la floriculture, en coopération avec des firmes Allemandes, nécessitera l'installation de quelques frigorifiques et de stations d'emballage pour un montant de 15.000 Dinars.

IV - 6.4 : Les projets de coopération internationale en cours et en relation directe avec la vulgarisation sont :

station maraîchère de Mahouba	55.000 Dinars	(Belgique)
vulgarisation des cult. mar.d'hiver..	40.000 Dinars	(Belgique)
centre de formation de Sfax	60.000 Dinars	(Pays-Bas)

Ces trois projets représentent une dépense totale de 155.000 Dinars et le coût total de la vulgarisation est de 250.000 D.

IV - 7 : Mise en place des réformes de structures :

Durant le plan quadriennal, l'ensemble des réformes de structures des périmètres secs devra être achevé; à cet effet, des crédits d'études sont prévus :

Etudes foncières et agraires :	186.000 à $0^{D},750$ =	139.500 D
Etudes techniques ..... :		78.500 D
TOTAL. =		218.000 D

V - ACTIONS PREVUES DANS LE CADRE DE PROJETS AUTRES Q'OMVVB.

V.1 - Aviculture :

Le projet consiste à construire dans chacune des sept C.R.A.L. deux unités de 10.000 pondeuses et 6 unités de 5.000 poulets de chair par 4 rotations. La production annuelle attendue est de 30.600.000 oeufs et 1.000 tonnes de poulets de chair. Ce projet est présenté à plusieurs pays en vue d'obtenir une assistance technique. La participation tunisienne s'élève à 562.000 Dinars.

V.2 - Engraissement des taurillons.-

Les jeunes mâles, de races selectionnées, sont actuellement abattus au poids de 50 kgs environ, c'est-à-dire que le potentiel de production de viande est perdu. Par des méthodes modernes, il est en effet possible d'amener ces animaux au poids de 480 kgs en un an.

Par ailleurs, les jeunes mâles issus des bovins doraux ou du croisement d'absorption, habituellement vendus au poids de 180 kgs peuvent être amenés à 360 kgs après 6 mois d'engraissement.

Le sous-comité de l'élevage a estimé à 10D l'investissement nécessaire pour réaliser l'engraissement d'un tourbillon dans le périmètre de l'Office on peut escompter un apport de 2.000 jeunes des races sélectionnées et 8.000 des races locales.

L'engraissement annuel de 10.000 taurillons par an demandera la création de stations spécialisées pour cet effet; leur coût est estimé à 100.000 Dinars.

VI - PLANNING DES INTERVENTIONS.- :

	Aménagement hydraulique	Aménagement hydraulique	Productions
Secteurs en cours	fin 1969	1970	1971
Secteurs à entamer			
- Djedeida	fin 1970	1971	
- Mornaghia	fin 1971	1972	
- Lezdine			

VII - SITUATION ECOLOGIQUE EN 1972. - :

1) - L'arboriculture compte tenu du planning indiqué ci-dessus, occupera en 1972; 5060... dont 6% ha plantés au courant de l'année 1972. Le secteur, vu le jeune âge des plantations sera caractérisé par :

- Une production et un produit brut nuls. (voir tableau n° 1)
- Un emploi de l'ordre de 257.000 J de travail.

../..

2) - Le Maraîchage : couvrira en 1972 :

2.114 ha en production et 1.084 ha en aménagement. Il sera caractérisé par une production de : 31.440 tonnes de légumes; 936 T de blé et 280.800 UF grossières(paille).

Le produit brut sera de 893.312 D ; la valeur ajoutée de 404.088 D et l'emploi procuré de 530.992 jours.

(voir détail dans tableau II).

3) - Elevage :

Les surfaces destinées au fourrage comprendront en 1972 2.942 ha en production et 1.062 en aménagement.

La production totale s'élèvera à 15.739.700 UF permettant selon les estimations de l'OMVVM, l'élevage de 2.942 vaches laitières et la vente d'un surplus de 3.530.400 UF.

Les produits de l'élevage sont les suivants :

7.943 T de lait
941 T de viande sur pied
74 T de peaux
44.130 T de fumier

Le produit brut de l'élevage atteindra, 761.978 D et la valeur ajoutée 553.096 D. L'emploi procuré sera de 176.520 Jours.

4) - Bilan Economique : 1972

(voir tableau III).

VIII - SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION :

1) - Arboriculture : voir tableau IV.

Les 5080 ha sont en production

La production totale s'élève à 52.195 tonnes ainsi réparties :

Olives de table	8.126	T
Abricots	15.240	
Amandes	1.905	
Pommes	2.540	
Poiriers	2.540	
Pêches	3.810	
Raisin de table	2.540	
Coings	3.810	
Grenades	4.064	
Divers	7.620	

../..

Le produit atteint 2.454.640 D et la valeur ajoutée 1.643.380 D L'emploi procuré est de 591.820 Jours.

2) - Maraîchage :

Il couvrira en pleine production 3.198 ha produisant :

47.690 T de légumes

2.007 T de blé

et 602.100 UF grossières

Il laissera un produit brut de 1.371.169 une valeur ajoutée de 760.037 et procurera 707.115 jours de travail (voir détail dans tableau V).

3) - Elevage :

La surface fourragère sera de 4.004 ha. La production totale atteindra 21.421.400 UF permettant selon les estimations de l'OMVVM; l'élevage de 4.000 vaches laitières et la vente d'un surplus de 4.803.600 UF.

Les produits de l'élevage seront de :

	10.808	T	de lait
	1.281	T	de viande sur pied soit 768 T. de viande nette.
+	100	T	de peaux
	60.000	T.	de fumier

Ce qui donnera un produit brut de 1.036.777 D. et une valeur ajoutée de 752.564 D. L'emploi procuré s'élève à 240.180 Jours.

II RITERES ECONOMIQUES (pleine production)

1. Produit brut =	4.861.500 D
2. Valeur ajoutée totale	3.157.000 D
3. Valeur ajoutée actuelle (1)	147.000 D
4. Valeur ajoutée par hectare	257 D
5. Emploi total en jours	1.539.000
6. Emploi par hectare	125 J
7. Emploi total pers. Actives	6156
8. Valorisation de la journée du travail	2,050 d
9. Coût de l'emploi	1097
10. Investissement total = (2)	6.754.000
11. Investissement à l'hectare	550
12. Coefficient du capital =	2,243
13. Taux d'interêt interne économique (3)	

(1) estimé d'après ONVVM à 12D/HA

(2) Correspondant aux investissements intrinsèques au projet ; les investissements inscrits au titre du plan quadriennal s'élèvent à 8.600.000 D.

(3) Impossible à calculer faute d'information sur les investissements antérieurs (têtes mortes et reseaux primaires) dont les effets sont compris dans la valeur ajoutée calculée.

TABLEAU I

SITUATION 1972

O.R.V.V.

ARBORICULTURE

-//-

SPECULATIONS	Surface Ha	Production - T -	P. Brut D	V. Ajoutée D	Em
ARBORICULTURE EN ENTRETIEN					
(Plantation 70 et 71)					
Oliviers	333	-	-	-	
Pommiers	223	-	-	-	
Poiriers	223	-	-	-	
Abricotiers	333	-	-	-	
Pêchers	223	-	-	-	
Amandiers	666	-	-	-	
Raisin de table	223	-	-	-	
Cognassiers	333	-	-	-	
Grenadiers	333	-	-	-	
Divers	667	-	-	-	
S/TOTAL =	1.133	-	-	-	1
ARBORICULTURE :					
(Plantation 72)					
Oliviers	127	-	-	-	
Pommiers	31	-	-	-	
Poiriers	32	-	-	-	
Abricotiers	127	-	-	-	
Pechers	32	-	-	-	
Amandiers	95	-	-	-	
Raisin de table	32	-	-	-	
Cognassiers	31	-	-	-	
Grenadiers	31	-	-	-	
Divers	95	-	-	-	
S/TOTAL	634	-	-	-	
TOTAL =	1.767	-	-	-	

(1) à raison de 100 J/ha

TABLEAU I

O.M.V.V.H.

ARBORICULTURE

-//-

Surface Ha	Production - T -	P. Brut D	V. Ajouté D	En loi D
333	-	-	-	44.400
223	-	-	-	11.150
223	-	-	-	11.150
333	-	-	-	35.520
223	-	-	-	15.610
666	-	-	-	6.660
333	-	-	-	11.150
223	-	-	-	11.100
667	-	-	-	23.250
1.110	-	-	-	192.500
122	-	-	-	(1)
31	-	-	-	
32	-	-	-	
122	-	-	-	
32	-	-	-	
50	-	-	-	52.102
32	-	-	-	
31	-	-	-	
31	-	-	-	
25	-	-	-	
634	-	-	-	
4.000	-	-	-	256.900

(1) à prélever sur 100 J/ha

// ADLEAU - II -

MARAICHAGE : 1972

La surface en production est de 2114 Ha ; en plus il y a 1084 Ha en aménagement.

// PECULATIONS	SURFACE	PRODUCTION -T-	PRODUCTION BRUTE-D-	VALEUR AJOUTEE -D-	EMPLOI (J)
Artichauts	776	7.760	310.400	124.160	20.720
Tomates	100	10.000	100.000	116.000	22.000
Piments	352	5.280	132.000	118.800	113.740
Cucurbitacées	352	5.280	132.000	26.240	12.240
Maraichage d'hiver	200	3.120	78.000	39.624	21.200
Céréales	200	936 814 + 220200 UF graisières	95.312	23.560	1.772
Engrais Vert	200	-	-	-	-
		31,[illegible] T légumes			
		936 T [illegible]	293.312	190.200	167.792
		[illegible] (feuilles)			

.../...

TABLEAU III

O.M.V.V.M.

SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

SPECULATIONS	SURFACES	PRODUCTIONS - T -	PRODUIT BRUT - B -	VALEUR AJOUTEE - D -	EMPLOI - J -
Maraîchage Production	2.113	31.[illegible]0 T légumes 936 T Blé [illegible].200 UF Paille	[illegible].312	190.000	[illegible].700
Aménagement	1.00[illegible]	-	-	-	54.200
Fourrage	2[illegible]12 en production 1062 en aménagement	15.[illegible]35.200 UF	(Valorisé par l'élevage)		
Arboriculture	5.000	-	-	-	256.900
Elevage		9.[illegible]1 T viande sur pied 7.943 T LAIT 71 T OEUFS [illegible].130 T FUMIER	767.373	553.096	176.520 (1)
TOTAL : Soit en arrondi	12.[illegible]00		1.[illegible]55.250 1.[illegible]55.000	1.0[illegible]3.501 1.0[illegible].000	[illegible]55.[illegible]0 955.600

(1) Y compris l'emploi des cultures fourragères.

TABLEAU IV

ARBORICULTURE : GRANDE PRODUCTION

REGULATIONS	SURFACES	PRODUCTIONS T	V. BRUT -F-	V. AJOUTEE - D -	V. PLOT - J -
Oliviers de Table	1.016	3.126	560.760	415.560	193.040
Abricotiers	1.016	15.240	457.200	304.000	91.440
Amandiers	762	1.905	331.000	266.700	76.200
Pommiers	254	12.540	203.200	139.700	25.400
Poires	254	2.540	203.200	139.700	25.400
Pêchers	254	3.810	182.400	111.760	254.000
Raisins de table	254	2.540	101.600	63.500	12.700
Cognassiers	254	3.810	76.200	38.100	38.100
Grenadiers	254	4.001	71.200	40.260	30.480
Divers	762	7.620	220.600	114.300	63.500
TOTAL =	5.000	62.195	2.153.610	1.643.320	591.020

TABLEAU V

.../... IRRIGUE : PLEINE PRODUCTION

SPECULATIONS	SURFACE	PRODUCTION T	PRODUIT BRUT -B-	V.AJOUTEE - D -	EMPLOI - J -
ARTICHAUTS	1.1[illegible]	11.[illegible]00	[illegible]0.000	1[illegible].000	[illegible]3.000
TOMATES	[illegible]39	1[illegible].72[illegible]	[illegible]6[illegible].050	170.[illegible]10	129.[illegible]90
PIMENTS	533	[illegible].99[illegible]	1[illegible].72[illegible]	17[illegible].56[illegible]	202.540
CUCURBITACEES	533	[illegible].99[illegible]	1[illegible].0[illegible]	1[illegible].[illegible]	[illegible].960
LEGUMES D'HIVER	365	[illegible]. 7[illegible]	[illegible]3.125	.1.5[illegible]	[illegible].750
CEREALES	305	2.007 T Blé			
		602.100 UF (Paille	[illegible]1.29	[illegible]. .1	[illegible].29[illegible]
ENGRAIS VERT	365	-	-	-	-
		[illegible].680 T légumes			
TOTAL :		2.000 T blé	1.371.1[illegible]9	7[illegible].037	[illegible]7.15[illegible]
		602.100 UF (Paille)			

TABLEAU VI

([illegible].V.V.M. : SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE
- PRODUCTION -

-//-

REGULATIONS	SURFACES - S -	PRODUCTIONS TOTAL	P. BRUT - B -	V. AJOUTEE - V -	EMPLOI - J -
ARBORICULTURE	5.000	52.195	2.153.500	1.600.320	491.220
MARAICHAGE	3.192	2.520 T Leg. 2.000 T Ble 12.100 UF/F.	1.321.169	960.032	202.115
FOURRAGE	1.000	21.121.000 UF	Valorisé par l'élevage		
ELEVAGE		1.221 T. Poids V. 10.200 T Lait 100 T P aux 50.000 T Fum.	103.677	752.559	310.170
TOTAL	10.292		3.561.546	3.156.721	1.539.115
à arrondi			3.561.500	3.157.000	1.539.000

ANNEXE 380

ASSOLEMENT TYPE MARAICHER

CULTURES	SOLS	
ARTICHAUTS	2	TOMATES 1
MARAICHAGE D'ETE	3	PIMENTS 1
MARAICHAGE D'HIVER	1	CUCURBITACEES 1
CEREALES	1	
ENGRAIS VERT	1	

ASSOLEMENT TYPE FOURRAGER

CULTURES	SOLS
LUZERNE	3
FOURRAGE D'ETE	2
BETTERAVES	1
VESCE-AVOINE	
ORGE EN VERT	
PERSIL	1

ASSOLEMENT TYPE MIXTE (Maraicher-Fourrager)

CULTURES	SOLS	
LUZERNE	2	
FOURRAGE D'ETE	1,5	
PERSIL	1	
VESCE-AVOINE	1	
ORGE EN VERT	1	
ARTICHAUT	0,75	Tomates : 0,3
MARAICHAGE	1	Piments : 0,3 Cucurbit : 0,3

II-) LAINE DE DJ NLOUBA BOU SALEM

-/-

L'AMENAGEMENT

L'aménagement couvre un peu plus de 25.000 ha nets, et pou[rra] aller au delà selon les limites qui seront permises pour l'am[énagement] du secteur ouest; celui de la plaine de Sidi Mes[saine] qui fait la jo[nction] avec la plaine de Ghardimaou aménagée par ailleurs.

Les spéculations irriguées attendues seront approxima[tivement] les suivantes :

- Agrumiculture et arboriculture fruitière	4.900 ha
- Cultures maraîchères	2.250
- Cultures assolées betteravières	12.000
- Cultures assolées céréalières	9.500

L'aménagement hydraulique repose sur l'exploitation conjo[inte] des eaux de surface dans la retenue à établir sur le Bou-hourtma, des eaux d'écoulement de la Medjerda, et les eaux de lachure de la retenue de Sidi Salem. A celà s'ajoutent quelques systèmes d'exploitation de nappes locales (bajer Oued Bou hourtma-Oued K[ebir]).

L'infrastructure général[e] hydraulique est conçue pour permettre un mélange des eaux de ces diverses origines en toutes proportions prévues à l'avance. Ceci a pour but de faire varier la salinité résultante dans le temps surtout selon la destination c'est-à-dire en fonction de la sensibilité des différentes cultures au sol.

A la fin du quadriennal, les travaux de constructions du barrage du bou hourtma devront être terminés à 60 %. Parallèlement sera réalisée une grande partie des têtes mortes d'adduction ce qui permettra le démarrage des premiers périmètres intensifs dès la mise en eau de la retenue.

Les périmètres qui seront réalisés dans la quadriennale concernent les secteurs d'irrigation de complément. Il est prévu d'équiper environ 4.000 ha qui concernent les périmètres : de l'Oued Bajer, - l'extension des périmètres de Bidroun et une partie de la plaine de Djendouba.

.../....

F) MENAGEMENT DES BASSINS DE DJENDOUBA - BOU - SALEM

II - PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

A - Barrage et têtes mortes d'adduction

ANNEE	Période	Aménagement Hydraulique Réalisation	Investissement en D.
1969	1er Semestre		
	2ème Semestre	Travaux préliminaires	100.000 D
1970	1er Semestre	Dérivation de la conduite de l'Oued El-Lil Construction du Barrage	800.000
	2ème Semestre	Dérivation de la construction de l'Oued El-Lil Construction du Barrage	800.000
1971	1er Semestre	Construction du Barrage réalisation des têtes mortes	700.000
	2ème Semestre	Construction du Barrage réalisation des têtes mortes	800.000
1972	1er Semestre	Construction du Barrage réalisation des têtes mortes	800.000
	2ème Semestre	Construction du Barrage réalisation des têtes mortes	800.000
		TOTAL :	4.800.000

AMENAGEMENT DES PLAINES DE DJENDOUBA BOU SALEM.

II -- PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

B -- Les périmètres irrigués à Compléter.

ANNEE	Période	Aménagement hydraulique		Aménagement Agricole	
		Réalisation	Investissement (D)	Réalisation	Investissement (D)
1 9 7 0	1er Semestre	Badroura 600 ha Djendouba 1.400 ha			
	2ème Semestre	Réalisation du périmètre de l'O. bajer Fin de Badroura et Djendouba			
1 9 7 1	1er Semestre	Fin du périmètre de l'O. Bajer 600 ha			
	2ème Semestre				
		TOTAL	1.800.000		400.000

Situation économique du projet en 1972 (Voir tableau n° 1)

1°) Blé tendre :

Il occupera une superficie de 1.330 ha en 1972. La production attendue serait de 5320 T.

Le produit brut sera de 2? 3000 D et la valeur ajoutée de 11 6000 D.

L'emploi procuré serait de 12000 journées.

2°) Légumineuses :

Les légumineuses occuperont une superficie de 670 ha et donneront un produit brut de 46000D. La valeur ajoutée serait de 12000 et l'emploi procuré de 13500 j.

3°) Betteraves

1330 ha seront consacrés à cette culture industrielle qui donnera un produit brut de 319.000 D. La valeur ajoutée serait de 127.900 D, le nombre de journées de travail 139.500.

4°) Production fourragère :

670 ha seront consacrés aux fourrages et donneront 2.680.000 UF riches, en outre les pailles et chaumes de la céréale fourniront 1.596.000 UF grossières.

5°) Elevage :

Les ressources fourragères permettront l'élevage de 1340 têtes femelles bovines qui produiront à la fin de la quadriennie :

375 T de viande sur pied

1340 T de lait

34 T de peaux

134000 T de fumier

L'élevage laissera un produit brut de 213.000 D; une valeur ajoutée de 157.000 D et procurera 49.000 jours de travail.

.../....

Projet : Jendouba Bou Salem

TABLEAU N° 1

Situation économique du projet en 1972.

Spéculations	Surface en ha	Production T. ou U.F.	Produit brut (D)	Valeur Ajoutée (D)	Emploi (J)
Blé tendre	1.330	5.320	223.440	116.375	11.970
Légumineuses	670	1.072	46.230	12.060	13.400
Betteraves	1.330	53.200	319.200	127.680	139.650
Fourrages	670	2.680.000 UF	riches valorisés par l'élevage		
UF Grossières		1.596.000 UF			
Elevage :					
Viande sur pied		375			
L a i t		1.340			
Peaux		34			
Fumier		13.400	213.060	156.730	48.910
T O T A U X	4.000	-	801.930	412.895	247.340

B.

Situation économique du projet en période de pleine production.

1°) Blé tendre :

La superficie occupée serait la même que pour 1972, mais le produit brut et la valeur ajoutée changent :

En effet la production augmente et nous aurons :

- Produit brut ..... 307.000 D
- Valeur ajoutée ..... 200.000 D
- Emploi ..... 12.000 journées

2°) Légumineuses :

- Produit brut ..... 52.000 D
- Valeur ajoutée ..... 175 00 D
- Emploi ..... 13.500 J

3°) Betteraves :

Ici aussi la production varie et nous aurons :

- Produit brut . ..... 399.000 D
- Valeur ajoutée ..... 207.500 D
- Emploi ..... 139.500 J

4°) Production fourragère :

La situation en ce qui concerne les fourrages ne varie pas par rapport à 1972. On aura toujours : 3.350.000 UF riches. Les UF grossières augmentent et passent à 2.194.500 UF en période de pleine production.

5°) Elevage :

Cette production fourragère permet l'élevage d'un troupeau bovin evalué à près de 16.750 UF produisant :

- 469 T de viande sur pied
- 1675 T de lait
- 16750 T de fumier
- 42,2 t de peaux.

.../....

Projet : Jendouba - Bou-Salem

TABLEAU

Situation économique du projet en période de pleine production.

-/-

Spéculations	Surface en Ha	Production T. ou UF	Production brut (D)	Valeur ajoutée (D)	Emploi (J)
Blé tendre	1.330	7.315	307.230	200.165	11.970
Légumineuses	670	1.206	52.858	17.688	13.400
Betteraves	1.330	66.500	399.000	207.480	139.650
Fourrages	670	3.350.000 UF riches valorisés par l'élevage			33.500
Paille		2.194.500			
S. Total	4.000		758.088	425.333	198.520
Elevage					
Viande sur pied		469			
L a i t		1.675	266.325	195.975	61.137
Peaux		42,2 T			
Fumier		16.750			
T O T A U X	4.000		1.024.413	621.308	259.657

A.B.

Djendouba Bou Salem.

RITERIS LCONOMIQUES (Pleine Production)

-=oOo=-

1. Produit brut =	1.024.000 D
2. Valeur ajoutée totale =	621.000 D
3. Valeur ajoutée nette	100.000 D
4. Valeur ajoutée par hectare =	155,2 D
5. Emploi total en jours =	259.500 J
6. Emploi par hectare =	65 J
7. Emploi total en personnes actives =	1038
8. Valorisation de la journée du travail =	2,390 D
9. Coût de l'emploi =	2.119 D
10. Investissement total =	2.200.000 D
11. Investissement à l'hectare =	550 D
12. Coefficient du capital =	2,22
13. Taux d'interêt interne économique.	16 %

-=oOo=-

DJENDOUBA BOU SALEM

E R R A T A

P.5. (Tableau 1)	Emploi fourrages 33.410 ont

II- HARDIMAOU

I - DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT :

Cet aménagement concerne la mise en valeur par l'irrigation de 8.300 ha situés dans la plaine de GHARDIMAOU et sur les piedmonts de cette plaine.

Le projet repose sur l exploitation conjointe des ressources en eaux disponibles en relative abondance dans cette partie haute de la MEDJERDA, à savoir :

- l'exploitation des nappes souterraines 28.000.000 m3
- l'exploitation au fil de l'eau de l'écoulement de la MEDJERDA pendant la période de l'hiver pour bénéficier de l'eau douce.

Ces prélèvements seront emmagasinés pour la plupart dans la retenue du RARAI.

- l'exploitation des eaux de surface du bassin versant du RARAI régularisées dans une retenue.

L'infrastructure générale hydraulique comprend un grand axe d'adduction qui traverse tous les périmètres. Cet axe est alimenté en tête par la retenue et les prélèvements issus de l'Oued MEDJERDA, en route par les différents sondages d'exploitation de la nappe.

Les spéculations irriguées au projet definitif sont :

- 3.000 ha environ d'agrumes
- 2.450 ha de cultures assolées betteravières, fourragères, et céréalières.
- 500 ha d'arboriculture fruitières diverse
- 2.350 ha environ de cultures maraîchères

La réalisation définitive du projet est estimée à I4.000.000 D. Une première tranche de 3.I00.000 Dinars est prévue pour la quadriennie qui permettra de mener un parti immédiat des sondages d'exploitation des nappes qui peuvent être réalisés dans les moindres délais. Il est ainsi prévu d'irriguer en fin de quadriennie : 3.000 ha d'agrumes et I.000 ha des cultures assolées.

Ces Actions nécessitent les investissements suivants :

1) Investissements hydrauliques
   3.000 ha agrumes à raison de 850 D = 2.550.000 D
   I.000 ha de cultures assolées d'hiver à 550 D = 550.000 D

2) Investissement agricole
   Plantation agrumes 500.000 D

.../...

F1 AMENAGEMENT DE GHARDIMAOU

II - PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

PERIODE	AMENAGEMENT HYDRAULIQUE		AMENAGEMENT AGRICOLE	
	REALISATION	Investissement D		Investissement D
Ier Semestre	Réalisation des sondages			
2ème Semestre	Equipement des sondages aménagements fonciers de base			
Ier Semestre	Equipement des sondages travaux d'adduction. Equipements			
2ème Semestre	Travaux d'adduction Equipements			
Ier Semestre	Travaux d'adduction Equipements			
2ème Semestre	Travaux d'adduction Equipements			
Ier Semestre	Travaux d'adduction Equipements			
2ème Semestre	Equipements			
TOTAL		3.100.000	TOTAL	500.000 D

IV - ETUDE ECONOMIQUE

A - Situation économique en 1972 voir tableau N° I

1°/ l'Arboriculture : Les agrumes

L'échéancier des plantations est prévu compte tenu de l'état d'avancement des travaux hydrauliques :

- 400 ha d'agrumes en 1970
- 500 ha " en 1971
- 600 ha " en 1972
- 1500 ha " à partir de 1973

De ce fait, en 1972 la production et le produit brut seront nuls. Néanmoins l'emploi serait de l'ordre de 204.000 journées.

2°/ Les Grandes Cultures : Les 1000 ha prévus en assolement fourrage/Blé seront caractérisés par les productions suivante :

1000 T de blé tendre
750 T d'orge
2.000.000 UF riches
525.000 UF grossières (paille)

Le secteur grandes cultures sera caractérisé par un produit brut de 63.000 D environ, une valeur ajoutée de 28.625 D. et un emploi de 28.500 Jours.

3°/ L'élevage

Au vu des disposibilités en UF. citées plus haut; on prévoit l'élevage de 1000 Unités femelles bovines qui produiront en 1972 :

280 T de viande sur pied
1000 T de Lait
25 T de peaux
10000 T de fumier

Le produit brut de l'élevage s'élèvera à 159.000 D.; la valeur ajoutée à 113.500 D. et l'emploi à 36.500 journées de main d'oeuvre.

.../...

TABLEAU N° I

CHARMMAOU - I 9 7 2 -

-=oOo=-

Culture	Superficie réelle	Production totale	Production brute	Valeur ajoutée	Emplois
Blé tendre	250	1000 grains 300.000 UF (paille)	42.000	21.875	2.250
ORGE	250	750 T 225.000 UF (paille)	21.000	6.750	1.250
Fourrages	500	2.000.000 UF	Valorisés par l'élevage		25.000
Agrumes	600 (I)	-	-		105.000
Agrumes plantés 1973	900	-	-		99.000
	1500	-	-		-
		Viande 280 Lait 1000 Peaux 25 Fumier 10000	159.000	113.500	36.9
TOTAL	4000		222.000	142.125	269.000

.../...

B - Situation économique pleine production : Voir tableau N° 2

I) Les agrumes couvriront une superficie de 3000 ha et produiront 60.000 T, laissant ainsi un produit brut de 3.000.000 D; une valeur ajoutée de 2.400.000 D et procurant 600.000 Jours d'emploi.

2) Les grandes cultures occuperont une superficie de I000 ha la, production sera de :

I375 T..... de blé tendre
I000 T..... d'orge
2.500.000 UF..... riches
7I2.500 UF..... grossières

Le produit brut sera de 85.750 D et la valeur ajoutée de 5I.375 D. L'emploi procuré sera de 28.500 Jours.

3) L'élevage : l'assolement produira 2.500.000 UF riches permettant l'élevage de I250 unités femelles bovines qui produiront :

350 T..... de viande (Poids v[illegible])

I250 T..... de Lait
32 T..... de peaux
I2500 T..... de fumier

Le produit brut s'élevage ainsi à I98.750 D. la valeur ajoutée à I4I.875 D et l'emploi procuré à 45.625 Jours.

SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

	Surface ha	Production T ou UF	Produit Brut (d)	Valeur Ajoutée	Emploi (J)
Blé tendre	250	I.375 4I2.500UF (paille)	57.750	37.625	2.250
Orge	250	I.000 + 300.000UF (paille)	28.000	I3.750	I.250
Fourrages	500	2.300.000UF	élevage.....	.....	25.000
Agrumes	3000	60.000	3.000.000	2.I00.000	600.000
Elevage	Viande Lait Poux Fumier	350 I250 32 I2500	I98.750	I4I.875	45.625
TOTAL GENERAL	4000		3.284.500	2.293.250	674.25
TOTAL ARRONDI	4000		3.284.500	2.293.000	674.000

.../...

RITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

-/-

I.	Produit brut	3.284.500 D
2.	Valeur ajoutée totale	2.293.000 D
3.	Valeur ajoutée actuelle	80.000 D
4.	Valeur ajoutée par hectare	573 D
5.	Emploi total en jours	674.000
6.	Emploi par hectare	I69
7.	Emploi total en personnes actives	2.696
8.	Valorisation de la journée du travail =	3,402 D
9.	Coût de l'emploi	I.595 D
IO.	Investissement total 3.600.000 + 700.000 (2) =	4.300.000 D
II.	Investissement à l'hectare =	I.075 D
I2.	Coefficient du capital =	I,943
I3.	Taux d'intérêt interne économique	23 %

-o§o§o-

(I) Inscrits au titre du plan quadriennal

(2) Hors quadriennio 700.000 D correspondant à la plantation de I500 h Agrumes.

IRRIGATION DE COMPLEMENT

I - OBJET ET NATURE DES AMENAGEMENTS

Ces aménagements sont essentiellement axés sur la production céréalière en irrigué.

Etant donné la faible productivité inhérente à cette spéculation, les équipements hydrauliques doivent impliquer des dépenses d'investissement les plus faibles ce qui conduit à des installations légères, essentiellement constituées de matériel mobile d'irrigation par aspersion.

Cependant l'intérêt de ces aménagements est double :

- L'accroissement du potentiel de production des sols par rapport à la céréaliculture en sec est obtenu non seulement en agissant sur la consommation en eau des plantes mais encore permettant l'intensification des autres facteurs de production (engrais et fumures).

- Mais surtout les compléments d'eau d'irrigation permettant de garantir et d'assurer la continuité de la production qui est aléatoire en sec compte tenu de l'extrême irrégularité du régime des pluies.

Les actions ainsi envisagées dans le Plan porteront sur des périmètres de la plaine de Medjez-El Bab et de la Vallée de l'Oued Tessa où il sera possible de prélever les eaux d'irrigation par des pompages directs dans les Oueds (Medjerda, Tessa) à l'aide de stations sommairement installées.

L'ensemble des périmètres à aménager s'élèverait à un peu plus de 2.000 Ha nets.

.../...

II - PLANNING DE REALISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

- / -

ANNEE	PERIODE	/-) MENAGEMENT HYDRAULIQUE		/-) MENAGEMENT AGRICOLE	
		REALISATION	INVESTISSEMENT.D.	REALISATION	INVESTISSEMENT.D.
1 9	1er Semestre.				
1 9 6 9	2ème Semestre.	Equipe-t de 400 ha. dans la plaine de Medjez El-Bab.	100.000	Equipement -	25.000 D
1 9 7 0	1er Semestre	Equipement de 600 Ha. dans la plaine de Medjez El-Bab.	100.000	Equipement -	75.000 D
	2ème Semestre	Equipement de 1.000 Ha. dans la plaine de Medjez El-Bab. et dans la Vallée du Tessa.	250.000		
		/- T o t a l -/ :	450.000		100.000

../..

I - SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

A) - Productionsvégétales

La répartition des cultures irriguées est la suivante (en hectares).

	1969	1970	1971	1972
Blé tendre	100	250	500	500
Orge	100	250	500	500
Fourrage	200	500	1.000	1.000
Total ....:	400	1.000	2.000	2.000

Le périmètre est donc aménagé fin 1971

Les productions seront les suivantes :

Blé tendre (type mexicain).....	2.000	T
Orge	1.500	T
Fourrage	4.000.000	UF
U.F. Grossières (Paille).....	1.050.000	UF

B) - Production animale

Les disponibilités en UF pour 1972 sont 4.000.000 UF riches permettant l'élevage de 2.000 unités femelles bovines qui produiront

- Viande (Poids vif)	560	T
- Lait	2.000	T
- Peaux	50	T
- Fumier	20.000	T

Le produit brut de l'élevage s'élèvera à 318.000 D, la valeur ajoutée à 227.000 D et l'emploi procuré à 73.000 jours.

../..

SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

-S-

	SURFACE (Ha)	PRODUCTION T ou UF	PRODUC.BRUT D	VALEUR AJOUTEE D	EMPLOI JOURS.
BLE TENDRE	500	2000	84.000	43.750	4.500
ORGE	500	1500	42.000	13.500	2.500
FOURRAGES	1000	4000.000 UF	Valorisé	par l'élevage	50.000
UF GROSSIERE		1050.000 UF			
S.T.			126.000	57.250	57.000
ELEVAGE					
VIANDE SUR PIED		560			
LAIT		2000	318.000	227.000	
PEAUX		50			73.000
FUMIER		20.000			
TOTAL ARRONDI	2000	-	444.000	284.200	130.000

.../...

II) Période de pleine production

1°) Productions Végétales -- La pleine production est calculée sur 2000 hectares. Les productions sont les suivantes :

Blé tendre :	2.750 T
Orge :	2.000 T
Fourrage :	5.000.000 UF riche
UF Grossières (paille)	1.425.000 UF

2°) Productions animales : - Les disponibilités en fourrages sont de 5000.000 UF ce qui permet l'élevage de 2500 unités femelles bovines. Les caractéristiques socio économiques de ces 2 secteurs sont regnées dans le tableau suivant :

SPECULATION	SURFACE Ha	PRODUCTION T ou UF	PRODUIT BRUT D	VALEUR Ajoutée D	EMPLOI J
Blé tendre	500	2.750	115.500	75.250	4.500
Orge	500	2.000	56.000	27.500	2.500
Fourrage	1.000	5.000.000UF	Valorisé	élevage	50.000
UF grossières		1425.000 UF			
SOUS-TOTAL			171.500	102.750	57.000
Elevage					
Viande sur pied		700			
Lait		2.500			
Peaux		64			
Fumier		25.000	397.500	283.750	91.250
TOTAL arrondi	2.000	--	569.000	386.500	148.000

.../...

II- CRITERES ECONOMIQUES (Pleine Production)

- / -

1. Produit brut	569.000
2. Valeur ajoutée totale	386.500
3. Valeur ajoutée actuelle	40.000 D
4. Valeur ajoutée par hectare	133 D
Emploi total en jours	148.000
5. Emploi par hectare	74 jours
6. Emploi total en p. active	592
7. Valorisation de la journée du travail	
8. Coût de l'emploi :	929
9. Investissement total	80.000 D
10. Investissement à l'hectare	275 D
11. Coefficient du capital =	1,58
12. Taux d'intérêt interne économique. =	37 %

IV- NAPPES SOUTERRAINES ET AQUIFERES

I.- DESCRIPTION DU PROJET

Ce projet regroupe 4 projets sous l'utilisation des nappes souterraines, situées dans des régions différentes, à savoir :

Tunisie Centrale (Kassorino et Gamouda)	400 l/s
S f a x	150 l/s
Sidi Bou Ali	50 l/s
Metour	200 l/s

Il en résulte une diversité importante des spéculations, comme le montre le tableau n° I et 2 qui en donne la répartition. Le projet dans son ensemble couvre 4.775 ha dont 2530 ha d'arboriculture nouvelle; l'aménagement des périmètres suivra cet échéancier :

I970	:	I/3
I97I	:	I/3
I972	:	I/3

II.- PLANNING DE REALISATION

Le projet est prévu pour début I969, et il doit se terminer à la fin de la quadriennie. L'échelonnement des investissements est donné dans le tableau n° 3

L'investissement total atteint 4.255.000 D dont 3.I55.000 D d'investissements hydrauliques.

.../...

III. SITUATION ECONOMIQUE EN 1972

1°) Maraîchage- En 1972, la surface maraîchère est de 670 ha. La ventilation de la production se trouve dans le tableau n° 4. La production atteint 9.824 T de légumes, le produit brut 267.364 D. L'assolement produit aussi I.500.000 UF qui sont valorisées par l'élevage.

2°) Grandes cultures- 500 ha sont occupés par un assolement fourrage- blé qui produit,

875 T de grains
I.000.000 UF riches
262.500 UF grossières (paille)

Le produit brut s'élève à 36.756 D (voir tableau n° 5)

3°) Arboriculture . I680 ha sont déjà plantés, mais il n'y a pas encore de production. L'emploi est 91.080 jours.

4°) Elevage . Les ressources fourragères sont diverses
I.500.000 UF provenant de l'assolement maraîcher .
I.000.000 UF provenant du fourrage,
I.000.000 UF provenant du périmètre d'extension

soit 3.500.000 UF au total

A ceci s'ajoute en I972, 3.600.000 UF provenant de la luzerne en sous-culture des plantations arboricoles (60 % de la surface). qui seront vendues.

Les ressources fourragères permettent d'entretenir un cheptel équivalent à I750 unités fenelles bovines qui produiront :

Viande	:	490 T (poids vif)
Lait	:	I.750 T
Peaux	:	44 T
Fumier	:	I7.500 T

Le produit brut atteindra 278.250 D, la valeur ajoutée I98.625 D et la main d'oeuvre 63.875 jours.

.../...

5°) Bilan 1972

Spéculations	Produit brut -D-	Valeur ajoutée -D-	Main d'œuvre -J-
Productions Végétales	412,114	262,330	332,712
Elevage	278,250	198,625	63,875
TOTAL	690,364	461,455	396,587

IV. SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION

1°) Maraîchage : Il couvre 995 ha ventilés comme l'indique le tableau n° 6. La production atteint 14,840 T de légumes, soit un produit brut de 405,050 D. L'assolement produit aussi 2,774,000 UF valorisées par l'élevage.

2°) Grandes Cultures. 750 ha occupés par l'assolement fourrage blé produisent

1875 T de grains
1,875,000 UF riches
562,500 UF grossières (paille)

Le produit brut atteint 78,750 D (voir tableau n° 7)

3°) Arboriculture Tout est en production, soit 2530 ha La production est la suivante :

Agrumes	8,000 T
Pêchers	200 T
Pommiers-poiriers	1,500 T
Olives à huile	2,275 T (455 T huile)
Olives de table	600 T
Abricotiers	11,130 T
Pistachiers	915 T
Pêchers	200 T
au Total	24,900 T

Le produit brut atteint 1,761,375 Dinars

.../...

4°) Elevage - Les ressources sont diverses

2.774.000 UF provenant de l'assolement maraîcher
I.875.000 UF provenant de l'assolement fourrage-blé
I.500.000 UF provenant du périmètre d'extension

6.I49.000 UF au total

Ces ressources permettent d'entretenir un élevage équivalent à 3074 unités femelles bovines qui produiront.

Viande	:	86I T (poids vif)
Lait	:	3.074 T
Peaux	:	77 T
Fumier	:	30.740 T

Le produit brut atteindra 488.766 D, la valeur ajoutée 348.899 D et la main-d'oeuvre II2.20I D.

5°) B i l a n :

Spéculations	Produit brut -D-	Valeur ajoutée -D-	Emploi -J-
Productions végétales	2.245.I75	I.605.663	590.298
Elevage	488.766	348.899	II2.20I
T O T A L	2.733.94I	I.954.562	702.499

.../...

- CRITERES ECONOMIQUES -

(pleine production)

1. Produit brut total.....	2.733.941	D.
2. Valeur ajoutée totale.....	1.954.562	D.
3. Valeur ajoutée par hectare.....	409	D.
4. Valeur ajoutée avant projet	68.750	D.
5. Emploi total en jours	702.499	J.
6. Emploi total en personnes actives..	2.810	
7. Emploi par hectare en jours	147	J.
8. Valorisation de la journée d'emploi.....	2,780	D.
9. Coût de l'emploi	1.514	D.
10. Investissement total	4.255.000	D.
11. Investissement à l'hectare	891	D.
12. Coefficient de capital	2,25	
13. Taux d'intérêt interne économique.....	24	%.

TABLEAU N° I

REPARTITION DES SURFACES (en ha)

-oOo-

Spéculations	TOTAL	Tunisie Centrale	Sfax	Sidi Bou Ali	Kairouan
Assolement maraicher fourrager	995	50	510	35	400
Grandes Cultures	750	750	-	-	-
Arboriculture					
Agrumes	400	-	-	50	350
Pacaniers	250	-	-	-	250
Pommiers-poiriers	150	-	-	-	150
Oliviers huile	455(I)	455 (I)	-	-	-
Oliviers table	85	85	-	-	-
Abricotiers	560	540	-	20	-
Pistachiers	610	610	-	-	-
Pêchers précoces	20	-	-	20	-
Fourrage en extension	500	125	-	125	250
T O T A L =	4.775	2.615	510	250	1.400

(I) avec abricotiers intercalaires -

TABLEAU: N° 2

SURFACES MARAICHERES (ha)

Spéculations	Tunicie Centrale	Sfax	Sidi Bou Ali	Matour	TOTAL
Tomates	I9	75	7	75	I76
Piments	I9	-	-	25	44
Légumes hiver	I2	-	7	I33	I52
Cucurbitacées	I2	75	7	33	I27
Asperges	-	60	-	-	60
Coton	-	I50	-	-	I50
Fèves	-	75	-	33	I08
Oignons	-	-	7	33	40
Carottes	-	-	I2	-	I2
Pommesde terre	-	-	I2	-	I2
Petits pois	-	-	I2	-	I2
Arachides	-	-	7	-	7
Artichauts	-	-	-	200	200
Blé	I2	75	-	-	87
Maïs-grain	-	75	3	33	III
Sorgho-fourrager	-	75	5	-	80
Luzerne	-	I50	-	-	I50
Ray- grass	-	I50	-	-	I50
Bersim	-	-	7	-	7
Fourrages hiver	25	-	-	-	25

.../...

TABLEAU : N° 3

II. PLANNING DE R..LISATION ET ECHELONNEMENT DES INVESTISSEMENTS

ANNEES	Période	Aménagement Hydraulique		Aménagement Agricole	
		Réalisation	Investissement I	Réalisation	Investissement D
1969	Ier Semestre	Création de forage Etude Exécution des travaux	200 000		
	2ème Semestre	" "	100.000		50.0
1970	Ier Semestre	" "	400.000		100.000
	2ème Semestre	" "	500.000		150.000
1971	Ier Semestre	" "	500 000		200.000
	2ème Semestre	" "	500.000		200.0
19	Ier Semestre	" "	500.000		200.0
2	2ème Semestre	" "	155.000		200.0
	TOTAL : =		3.055.000		1.100

.../..

TABLEAU : N° 4

MARAICHAGE .- 1972

Spéculations	Surfaces ha	Productions -T-	Produit brut -D-	Valeur ajoutée -D-	Emploi -J-
Tomates	II7	2925	52.650	33.930	25.740
Piments	29	435	I5.225	9.7I5	II.020
Légumes d'hiver	I0I	I5I5	22.725	II.6I5	I5.I50
Cucurbitacées	85	I275	3I.875	20.825	I0.200
Asperges	40	92	I8.400	II.200	I6.000
Coton	I00	200	30.000	I5.000	I5.000
Fèves	72	I080	I6.200	8.280	I0.800
Oignons	27	405	8.I00	4.590	2.700
Carottes	8	I60	3.200	2.240	I.280
P. de terre	8	80	3.000	I.I60	I.360
Petits pois	8	48	I.920	I.240	I.200
Arachides	5	7,5	I.I25	475	500
Artichauts	I33	I330	53.200	2I.280	29.260
Blé	58	232	9.744	6.235	522
Maïs-grains	74	370.000 UF	-	-	3.700
Sorgho-fourrager	53	265.000 UF	-	-	2.650
Luzerne	I00	400.000 UF	-	-	5.000
Ray-grass	I00	400.000 UF	-	-	5.000
Bersim	5	I5.000 UF	-	-	250
Fourrages divers	I7	5I.000 UF	-	-	850
T O T A L	-	9.824,5 T I.50I.000 UF	267.364	I47.785	I58.I00

.../...

TABLEAU : N° 5

SITUATION DOUBLE A UBLEN 1972

PRODUCTIONS VEGETALES

Spéculations	Surfaces -ha-	Productions -T-	Produit brut -D-	Valeur ajoutée -D-	Main-d'oeuvre -J-
Maraîchage	670	9.82[illegible],5 T +I.50I.000 UFR	267.36[illegible]	I47.785	I58.I82
Fourrage	250	I.000.000 UFR	valorisés par l'élevage		I2.500
Blé	250	875 T + 262.500 UFG	36.750	2I.625	2.250
Arboriculture	I.[illegible]80	-	-	-	9I.080
Extension fourrage	330	I.000.000 UFR	valorisés [illegible] l'élevage		I6.500
Luzerne en sous-culture	(900)	3.600.000 UFR	I08.000	93.420	52.200
T O T A L	3.I80	-	4I2.II4	262.8[illegible]0	332.7I2

.../...

412

TABLEAU N° 6

MARAICHAGE - PLEINE PRODUCTION

Spéculations	Surfaces -ha-	Productions -D-	Produit brut -D-	Valeur d'autoconsommation -D-	Emploi -J-
Tomates	I76	4.400	79.200	5I.040	38.720
Piments	44	660	23.I00	I4.740	I6.720
Légumes d'hiver	I52	2.280	34.200	I7.480	22.800
Cucurbitacées	I27	I.905	47.625	3I.II5	I5.240
Asperges	60	I38	27.600	I6.800	24.000
Coton	I50	300	45.000	22.500	22.500
Fèves	I08	I.620	24.300	I2.420	I6.200
Oignons	40	600	12.000	6.800	4.000
Carottes	I2	240	4.800	3.360	I.920
P. de terre	I2	I80	4.500	I.740	2.040
P. pois	I2	72	2.160	I.860	I.800
Arachides	7	I0,5	I.575	665	700
Artichauts	200	2.000	60.000	32.000	42.000
Blé	87	435	I8.270	I2.906	783
Maïs-grains	III	666.000 UF	-	-	5.55
Sorgho fourrager	80	400.000 UF	-	-	4.000
Luzerne	I50	750.000 UF	-	-	7.500
Ray-grass	I50	750.000 UF	-	-	7.500
Bersim	7	8.000 UF	-	-	350
Fourrages divers	25	I00.000 UF	-	-	I. 500
TOTAL	-	I.8[illegible]			
		.770.0[illegible]	.35[illegible]	.[illegible]	37. 7

SITUATION [illegible] DE PRODUCTION

TABLEAU N°7

PRODUCTIONS VEGETALES

Spéculations	Surfaces -ha-	Productions -T-	Produit brut -D-	Valeur ajoutée -D-	Emploi -J-
Maraîchage	995	14.840 T + 2.774.000 UFR	405.050	225.426	237.573
[illegible]	375	1.875.000 UFR	valorisés par	l'élevage	18.750
B l é	375	[illegible] T + 562.500 UFG	[illegible]	56.062	3.375
Arboriculture					
Agrumes	400	8.000	400.000	280.000	80.000
Pacaniers	250	200	80.000	60.000	25.000
Pommiers-poiriers	150	1.500	120.000	82.500	15.000
Oliviers à huile (1)	455 (1)	(2.275 T.olives (2.730 T.abricots	161.525	93.275	68.250
Oliviers de table	85	680	47.600	31.850	16.150
Abricotiers	560	8.400	252.000	168.000	50.400
Pistachiers	610	915	686.250	594.750	18.800
Pêchers précoces	20	200	14.000	10.800	2.000
Fourrage en extension	500	1.500.000 U.F.R.	valorisés par	l'élevage	25.000
T O T A L	4.775	-	2.245.175	1.605.663	390.298

(1) et abricotiers intercalaires

414

PROJET OASIS NOUVELLES

-/-

I - DESCRIPTION DU PROJET :

Le projet interesse les oasis cotières et continentales localisées dans les Gouvernorats de Mednine, (Hassi Djerbi, El Hamadi, Sidi chemmack) Gabès (Ouedref, Mareth, Mansoura, Tombar presqu' île de Kébili, Bou Chemma) Gafsa (Djérid et Tozeur).

Les objectifs du projet :- Fournir les quantités d'eau supplémentaires aux périmètres devant être conservés.

- Pratiquer la reconversion des cultures basées sur les principes fondamentaux suivants :

a) - Aménagement de périmètres intensifs dont la surface doit être dimensionnée en fonction de débits de pointe anciens et nouveaux. Les spéculations à préconiser seront basées sur les cultures de primeurs, et les fourrages (Sorgho fourrager et luzerne), pour les oasis cotières et sur les palmiers dattiers (principalement Déglat) les fourrages et maraîchage pour les oasis continentales.

b) - Aménagement de périmètres extensifs : utilisant les eaux d'hiver et permettant d'irriguer de l'orge, des fourrages d'hiver ou des prairies. On n'y pratiquera que des irrigations d'automne et de début le printemps. Rappelons à titre indicatif que le CRUESI recommande les doses de 0,9 l/s/ha pour les oasis continentales. Pour les oasis cotières la PAV recommande 0,4 à 0,6 l/s/ha.

II - LES INVESTISSEMENTS PREVUS AU TITRE DU PLAN 1969-72 :

Compte tenu de l'intérêt global que revêt la reconversion des oasis, dans le cadre du développement agricole du Sud Tunisien un crédit d'engagement total de 3.600.000 D a été retenu dans le cadre de ce plan, étant admis que le projet ne sera définitivement arrêté que lorsque les informations de base auront été réunies.

III - ETUDE ECONOMIQUE EN 1972 (1) :

a) - L'assolement maraîcher fourrager : couvrirait 1027 ha en 1972 dont 375 ha d'assolement asperge/luzerne/maraîchage et 652 ha d'assolement luzerne/maraîchage.

Production, produit brut, valeur ajoutée et emploi sont consignés dans le tableau ci-après P.2

---

(1) - Cette étude est susceptible d'amélioration compte tenu d'informations complémentaires concernant
- les disponibilités en eau réelles des différents périmètres
- l'occupation actuelle des sols.
- l'orientation définitive des spéculations à préconiser compte tenu des principes énumérés plus haut.

SPECULATIONS	Surface en ha	Production T ou UF	P.Brut D	V.Ajoutée D	Emploi J
Asperge.....	187,7	432	86.342	52.556	75.080
Tomate primeur	139,8	4.194	167.760	90.870	139.800
Piment primeur	69,9	349	34.950	13.980	17.475
Choux et choux fl.....	35,0	525	7.875	4.025	5.250
Oignons verts	69,9	1.048,5	20.970	11.883	6.900
Melon primeur	69,9	419,5	62.910	20.970	27.960
Luzerne	419,4	1.677.600UF	valorisée par l'élevage.		20.970
Melilot	69,9	209.700UF	"	"	3.495
Sorgho fourrager	69,9	419.400UF	"	"	3.495
Choux fourrager	35,0	105.000UF	"	"	1.750
Total .....:		6.966 T 2.411.700UF	380.807	194.284	302.175

b) - Les extensions d'hiver concerneraient - la culture de l'orge en grains sur près de 200 ha donnant une production de 600T,(1) un produit brut de 16.600 D une valeur ajoutée de près de 10.000 D et un emploi de près de 2.000 J.

- La culture de fourrages extensifs sur un minimum de 1.000 ha donnant une production de 4.000.000 UF et près de 50.000 journées de travail.

c) - L'arboriculture occuperait en 1972 près de 2.500 ha dont 1.7 ha de fruitiers divers existants.
Surfaces, productions et valeurs économiques sont consignées dans le tableau suivant.

(voir page 3).

../..

(1) - Avec une production escomptable de 180.000 UF.
provenant de la paille.

especes	Surfaces ha	Productions T	P.Brut D	V.Ajoutée D	Emploi J
Deglat.....	418	2004	150336	100224	125280
Aligh.....	731	4385	162238	81850	146160
Communes.....	1011	7280	218419	127411	202240
Grepadiers	94	-	-	-	4700
Abricotiers	37	-	-	-	1480
Oliviers	75	-	-	-	3750
Divers	127	1270	25400	11430	15240
	2493	14940	556393	320915	498850

d) - L'élevage :

Les disponibilités se repartissent en UF provenant de l'assolement maraîcher fourrager = 2.411.700.

UF provenant du périmètre extensif= 4.000.000

soit un total de = 6.411.700

arrondi à.....= 6.412.000

Ces ressources permettent d'entretenir l'équivalent de 3200 UF Femelles bovines qui produiraient :

896 T de viande sur pied
3200 T de lait
80 T de peaux
32000 T de fumier

Le produit brut de l'élevage atteindrait 508800 D , la valeur ajoutée 344.000 D . L'emploi procuré serait de 116.800 J.

./..

c) - Bilan économique 1972.

Types d'activités	P. Brut en D	V.Ajoutée en D.	Emploi J.
Productions végétales	954.000	525.200	853.025
Productions animales	508.800	344.000	116.800
Total	1.462.800	869.200	969.825
arrondi à	1.463.000	869.000	970.000

SITUATION ECONOMIQUE EN PLEINE PRODUCTION :

a) - Le maraîchage couvrirait en "période de croisière 1.570 ha dont 375 ha d'assolement asperge/tunnel/maraîchage.

Productions et valeurs économiques du secteur maraîchage sont consignées dans le tableau se trouvant à la page 5.-

b) - Les extensions d'hiver :

couvriraient 300 ha d'orge et 1.200 de fourrages extensifs.

SPECULATIONS.	Production en U.	P. Brut D	V.Ajoutée D.	Emploi J.
Orge	1.200	33.600	20.000	3.000
Fourrages	4.800.000	valorisés par l'élevage		60.000

../..

	Surfaces ha	Production en T ou en UF	PBrut en D	V.Ajoutée D	Emploi en J
Asperges.....	187,7	432	86342	52556	75080
Totmaès primeurs.....	197	5910	236400	128050	197000
Piments primeurs.....	98,5	492,5	49250	19700	24625
Fèves.....	49,3	739,5	11092	5670	7395
Choux et choux fleurs.....	49,3	739,5	11092	5670	7395
Oignons verts.....	98,5	1477,5	29550	16745	9850
Melons primeurs.....	98,5	591	88650	29550	39400
Luzerne.....	591	2.364.000	valorisées par	l'élevage	29550
Melilot.....	93,5	295.500	"	"	4925
Sorgho fourragger.....	98,5	591.000	"	"	4925
Choux fourrager.....	49,3	147.900	"	"	2465
T O T A L.....	-	10382 3.398.400 UF	512376	257941	402600

c) - <u>L'arboriculture</u> :

Du fait de la reconversion des plamiers et de l'âge adulte des plantations nouvelles les valeurs économiques du secteur arboricole sont largement rieures à celles de 1972.

Le bilan de se secteur serait le suivant :

(voir page 6)

../..

ESPECES	Surfaces ha	Production T.	P. Brut D.	V.Ajoutée D.	Emploi J.
Palmiers					
Deglat.....	626,4	5.011	375.840	300.672	187.920
Alligh.....	1461,6	11.616	540.792	380.016	291.320
Communes.....	71,6	859	25.776	19.332	14.320
Grenad iers.....	94	1.504	30.080	17.860	11.280
Abricotiers.....	37	370	25.900	20.350	3.330
Oliviers.....	75	525	18.375	7.875	7.500
Divers.....	127	1.270	25.400	11.430	15.240
TOTAL.....	2.493	21.155	1.042.163	757.535	531.910

d) - L'élevage :

Les disponibilités fourragères se repartissent en :

- UF provenant de l'assolement maraîcher fourrager : 3.398.400
- UF provenant de l'extension d'hiver : 4.800.000

Soit au total 8.198.400

arrondi à 8.198.000

Ces ressources permettent l'élevage de 4050 équivalents d'unités femelles bovines produisant :

- 1134 T de viande sur pied
- 4050 T de lait
- 102 T de peaux
- 40500T de fumier

Le secteur serait caractérisé par :

- un produit brut de 643.950 D
- une valeur ajoutée de 435.375 D
- et 147.025 journées de travail.

E.- //3 ILAN ECONOMIQUE GENERAL/

TYPES D'ACTIVITES	P. BRUT en -D-	V. AJOUTEE en -D-	EMPLOI en -J-
Productions végétales	1.588.139	1.035.476	997.510
Productions animales	643.950	435.375	147.025
TOTAL	2.232.089	1.470.851	1.145.335
arrondi à	2.232.000	1.471.000	1.145.000

// RITERES ECONOMIQUES (PLEINE PRODUCTION)

-//-

1.-	Produit Brut	2.232.000 D
2.-	Valeur ajoutée totale	1.471.000 D
3.-	Valeur ajoutée totale sans projet	360.000 D
4.-	Valeur ajoutée par hectare	410 D
5.-	Emploi total en jours	1.145.000
6.-	Emploi par hectare en jours	203
7.-	Emploi total en personnes actives	4.500
8.-	Valorisation de la journée de travail	1,284
9.-	Coût de l'emploi	825 D
10.-	Investissement total	3.825.000 D
11.-	Investissement à l'hectare	713 D
12.-	Coefficient du capital	3,44
13.-	Taux d'intérêt interne économique	16 %

- - -

SAUVEGARDE DES AGRUMES DU CAP-BON

-/-

Le développement de l'agrumiculture dans de nombreuses parties du Cap-Bon, et tout particulièrement dans la région de Soliman, Menzel Bou Zelfa - Beni Khalled provoque d'année en année un abaissement généralisé des nappes phréatiques résultant d'une surexploitation qui va à l'encontre d'une mise en valeur productrice et conservatrice.

De plus, chaque année de jeunes plantations arrivent à l'âge adulte d'où une situation qui ne fait qu'empirer, à l'heure actuelle, sur une surface voisine de 10.000 ha, les rendements demeurent au niveau de 8t/ha, alors que la nature des terres, le climat et le niveau technique des agrumiculteurs, auraient permis d'atteindre des productions à l'ha de 15 à 20 T. Il s'agit des meilleures variètes Tunisiennes tant en oranges (maltaises 1/2 sanguines) qu'en clèmentines. Une enquête GOA en 1967 a permis de constater que les doses d'irrigations pratiquées oscillent entre 4 et 6000 m3/ha. Un déficit assez important existe donc dans la région qui explique la sous productivité des arbres.

Si ce déficit arrivait à être comblé, on pourrait s'attendre rapidement à des rendements moyens de l'ordre de 18 T/ha, soit une amélioration de la production d'agrumes de 100.000 T par an. Un tel résultat aurait des conséquences heureuses sur l'économie régionale et nationale, puisque les effets de la production agrumicole seraient doublés:

Augmentation de la Production brute : 5 millions de D.
" de l'apport en devises : 8 millions de D.
" de la valeur ajoutée directe: 3millions deD.

Une politique de sauvegarde, indispensable, doit d'abord être basée sur la rapidité de l'apport complèmentaire d'eau, c'est-à-dire qu'une solution basée sur des apports extérieurs au Cap-Bon (Ichkeul, par exemple) n'est pas la bonne, puisqu'elle interviendrait trop tard, à un moment où la situation ne pourrait plus être réparée. Il faut en effet, tenir compte du fait que le maintien d'un état végétatif défectueux des arbres, mine la resistance de ceux-ci et limite leur longévité en première phase de plusieurs maladies et parasités (notamment les viroses pour lesquelles il n'existe pas encore de traitement curatif.), et en seconde phase, d'un état de décrépitude irreversible quelles que soient les améliorations qu'on apporterait par la suite à l'alimentation en eau des vergers.

Les zônes intéressées par ce projet sont celles de :

- Soliman, Menzel-Bou-Zelfa, Nianou, Beni-Khalled, Sidi-Dhaher, Bou-Arkoub,
- Nabeul, Hammamet.

La première zône est dominée par les complexes de l'Oued Bezik et de l'Oued Nasri (barrages et forages profonds) et éventuellement par les nappes acquifères de Bir Drassen et de Grombalia. L'ensemble de ces apports pourrait atteindre 17 millions de m3 qui viendraient s'ajouter aux ressources souterraines actuellement exploitées par les puits individuels. Il serait anormal qu'une telle masse d'eau supplémentaire (2000 m3/ha pour 8.000ha) ne soit pas en mesure de résoudre le problème posé dans la région.

La seconde zône, ne peut tirer profit que des ressources procurées par le complexe de Chiba, la suralimentation des nappes phréatiques existantes ou l'installation de stations d'épurations des eaux d'égoûts à Nabeul et Hammamet.

En tout état de cause, une solution définitive peut être rapidement arrêtée.

Les travaux hydrauliques doivent être accélérés pour être achevés en 1970 au plus tard, afin que les effets économiques du projet puissent être atteints en 1972.

Parallèlement à l'apport des ressources nouvelles, il faudra instaurer un système de surveillance des nappes, mettre au point l'utilisation coordonnée des eaux de toutes les origines et effectuer des études sur l'amélioration du captage (par exemple pour l'utilisation des puits filtrants à grand, peut-être plus efficaces.

PROJET NOUVEAU

ENGRAISSEMENT DE DETAIL

Le niveau actuel des productions animales, et plus particulièrement celui de la production de viande est excessivement bas. La production de viande bovine, par exemple, est estimée à 17.000 T (soit 3,8 kgs. par habitant et par an), elle doit atteindre 32.000 T. en 1972.-

Il est bien évident que le moyen le plus rapide qui permet d'accroitre cette production est d'accroitre le rendement individuel des animaux, l'accroissement des effectifs ne pouvant être obtenu que progressivement.

Cet objectif ne peut être atteint que par la mise en place d'un programme d'engraissement à grande échelle, portant en grande partie sur l'élevage bovin.

Les essais effectués dans le cadre du PEDAEP ont permis de constater que l'on peut obtenir une augmentation de 180 k de poids vif par individu en 5 à 6 mois d'engraissement en partant de taurillons tout venant.

L'étude de la situation actuelle a montré que les abattages de jeunes bovins portaient sur près de 200.000 unités par an, au poids moyen de 180 k. vif.

Il est envisagé d'aboutir à la livraison d'animaux à la boucherie qu'après engraissement ce qui permettra de gagner 36.000 T de poids vif soit 18.000 T de viande nette.

L'opération doit se faire progressivement pour éviter des perturbations dans le ravitaillement des marchés. Elle se fera dans le cadre du présent projet pour 80.000 taurillons, et le reste dans les coopératives de production agricoles.

Les investissements prévus doivent permettre l'engraissement simultané de 40.000 têtes en 5 mois, soit 80.000 têtes pour l'année finale. Les équipements consisteront en

Aménagements de locaux existants

1°) Taurillons tout venant	20.000 têtes	à 5D par tête	100.000 D
2°) Vaches de réforme	10.000 têtes	à 5D "	50.000 D
3°) Agneaux	100.000	à 0,5	50.000 D
			200.000 D.

Constructions nouvelles

Taurillons tout venant (60.000 têtes) à 25 D par logement utilisé 2 fois dans l'année, soit 25D x 30.000 = 750.000 Dinars.

.../...

Equipement proprement dit :

Batteries	35.000
Matériel pour la préparation des aliments	45.000
Matériel divers	20.000
	100.000 D.

Total 1.050.000 D.

Afin de préserver la concentration nécessaire à des opérations de ce genre, il est recommandé de mener cette opération à l'échelle de l'Union Centrale des Coopératives d'Elevage, de l'OMVVM et des 5 Coopératives Régionales d'Elevage du Nord. Chacune de ces entreprises, pourrait grâce à des contrats de livraison d'aliments fourragers par des coopératives de base, réaliser l'engraissement de 10 à 20.000 têtes par an.

Les effets attendus sont :

Production de viande supplémentaire : 80.000 taurillons à 180k poids vif = 14.400 T
10.000 vaches de réforme à 200k poids vif = 2.000 T
100.000 agneaux à 10k de poids vif = 1.000 T
17.400 T poids vif

Valeur brute (14.400T à 280D) + (2000T à 240D) + (1000T à 340D) = 4.852.000 D

Valeur ajoutée = aliments (16.600 T x 5500 x 30) + (1000 x 5000 x 30) = 2.889.000D
frais divers 50 D par T. 870.000
3.759.000 D

V.A. 1.100.000 D.

Emploi = 1 j pour 18k de poids vif soit $\frac{17.400.000}{18}$ = 965.000 j. de travail.

La mise en place de ce projet permettra l'utilisation de sous-produits de la betterave (pulpes et mélasse) mais nécessitera 2 UF de concentrés par kg de poids vif obtenu. Le besoin en concentrés sera de :

17.400.000 k x 2 UF = 34.800.000 UF.

ou 34.800 T de maïs par an. Compte tenu de la progression dans le temps on peut admettre que le besoin total durant la quadriennie sera de 70.000 T de maïs.

La production céréalière nationale sera déficitaire et des importations seront nécessaires. Afin d'éviter les difficultés de démarrage, il serait souhaitable que ce projet puisse bénéficier de l'assistance extérieure pendant 4 à 5 ans, pour la fourniture d'aliments concentrés (PAM - AID par exemple).

M/G.

PROJET NOUVEAU

Elevage Avicole

-/..

Les productions de l'élevage avicole sont très insuffisantes aussi bien en ce qui concerne la production de viande qu'en ce qui concerne la production d'oeufs.-

D'autre part il s'agit d'un élevage industriel qui peut être développé assez rapidement à condition que l'Industrie des aliments du bétail soit organisée parallèlement.-

Le programme retenu prévoit la production de 1.500.000 poulets de chair et l'élevage de 200.000 poules pondeuses supplémentaires par an.-.

L'accroissement de production annuelle résultant de l'application de ce projet serait de

2.100 tonnes de viande. (1.800 T. de poulets de chair ; 300 T. poules de réforme)

40.000.000 d'oeufs

La valeur en Dinars de l'ensemble de ces deux productions atteint 1.500.000. Les investissements se répartissent ainsi :

- 750.000 Dinars pour la construction de 50.000 m² couverts pour les poulets de chair.

- 1.000.000 Dinars pour la construction de 50.000 m² couverts pour les poules pondeuses.

- 250.000 Dinars sont réservés pour l'achat de Poussins d'un jour et le renouvellement des souches.

soit : 2.000.000 Dinars au total.

L'amortissement des constructions doit être calculé sur une durée de 10 années au minimum. -

../..

D'autre part il est essentiel que cette production soit concentrée autour des principaux centres de consommation et autour des lieux de fabrication des aliments éventuellement. La dissemination sur le plan géographique se traduirait par une augmentation des prix de revient.-

Les unités qui seront mises en place doivent être d'assez grandes dimensions 10.000 à 50.000 têtes par unité.-

L'amélioration des productions de l'élevage dépendra essentiellement de l'action qui sera entreprise en matière de vulgarisation animale (amélioration de l'alimentation, prophylaxie collective.-)

Les besoins d'aliments en concentrés seront élevés, de l'ordre de 20.000 T en année finale. Cumulés sur 4 ans, et compte tenu de la progression dans la mise en place des équipements, on peut admettre un besoin total durant la quadriennie de 50.000 T. La production nationale céréalière, durant cette période sera déficitaire, malgré de gros efforts ; il serait souhaitable que ce projet puisse bénéficier d'une aide extérieure pour l'équipement (matériel, animaux reproducteurs ..) et pour son démarrage (4 à 5 ans) par la fourniture de maïs au titre du PAM , de l'AID ou de toute autre aide bilatérale ou multilatérale.

CINQUIEME PARTIE

PRODUCTION, VALEUR AJOUTEE, EMPLOI 1972

Produits	Projets en cours									
	Oasis	Debila	Ksari	Chiba	Lakhoua	Enouaria	Puits 1966	Puits 1967	Tunisie Centrale	Gafsa
ARBORICULTURE.- :										
Agrumes	-	-	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-
Vin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raisin de table ...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dattes	5.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olives à huile	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
" de table	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amandes en coques..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abricots	10	1.450	-	-	200	-	90	-	150	-
Fruits Divers.....					350		200	400		
MARAICHAGE.- :										
Pomme de terre.....	-	1.700	-	550	-	2.650	1.400	1.050	-	-
Tomates.....	1.400	7.500	-	450	5.700	-	8.300	3.500	-	-
Piments	200	1.500	-	300	850	-	1.000	900	-	-
Artichauts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asperges	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melons et Pastèques	50	2.500	-	-	1.700	2.650	2.500	2.500	-	-
Légumes divers	4.000	5.500	-	900	4.500	2.300	13.500	1.000	1.000	-
GRANDE CULTURE.- :										
Blé dur										
Blé tendre									3.200	1
Céréales secondaires										
Fèves et Féverolles										
Pois chiches et										
Légumineuses divers										
Betterave à sucre..										
Lin et divers ind..										
Fourrages assolés..	1.300	700	-	11	2.850	550	3.250	1.500	2.550	1
Autres fourrages										
Cultivés.....	1.11	2.000	1.000	1.150	1.220	530	8.120	3.240	1.940	
Jachère et Divers ..	-	-	-	-	-	-	-	-	950	
Prairies et Parcours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ELEVAGE.- :										
Viande (poids vif)..	342	105	-	15	369	74	1.355	560	358	
Lait	1.220	300	-	95	1.325	265	4.840	2.000	1.280	
Veaux	31	10	-	1	33	7	122	50	32	
Laines										
Fumier	12.200	3.000	-	350	13.250	2.650	48.400	20.000	12.800	8
Oeufs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

PRODUCTION AGRICOLE EN 1972

en Tonnes ou en 1.000 UF.

-/-

s en cours						Projets						n
Puits 1967	Tunisie Centrale	Gafsa	Kairouan	Cap Bon	Enfidaville	Dpt. du Nord	Dpt. du Centre et Sud.	Meridenine Ben Sedeira	Grombalia	Irrigation de Kalibia	Puits de Wells.	Divers
-	-	-	-	-	-	28.000	-	-	-	-	-	10.000
-	-	-	-	-	-	150.000	-	-	-	-	-	3.500
-	-	-	-	-	-	24.000	-	-	-	-	-	4.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.500	-
-	-	-	2.850	-	-	92.500	36.000	-	-	-	-	6.000
-	-	-	-	-	-	24.000	-	-	-	-	-	5.000
-	-	-	-	-	-	4.000	-	-	-	-	-	1.000
-	150	100	4.950	-	-	12.500	1.000	-	-	-	-	2.000
400	-	-	-	-	-	105.000	-	-	-	-	4.250	4.100
1.050	-	-	-	1.500	-	73.000	-	-	-	-	-	15.000
3.500	-	-	-	-	-	4.500	-	-	-	-	4.000	20.000
900	-	-	-	-	-	75.000	-	-	-	-	350	10.000
-	-	-	-	-	-	4.000	-	-	-	-	-	18.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-
2.800	-	-	-	1.500	-	32.000	-	-	-	-	400	10.400
4.000	1.000	700	2.100	1.600	-	39.000	-	-	-	-	1.500	15.000
						230.000	-	-	-	-	-	-
	3.200	1.700	6.150	-		480.000	-	334	1.000	2.000	-	-
						30.000	-	-	750	1.500	500	-
						6.000	-	670	-	-	-	-
						15.000						
					20.500	40.000		55.000				
						1.000						
1.500	2.550	1.640	5.000	300	1.450	212.400	-	2.700	2.000	4.000	2.400	56.500
3.240	1.940	650	4.870	2.360	-	10.000	-	-	-	-	1.000	-
-	950	520	1.850	-	880	266.000	-	1.600	500	1.000	200	7.400
-	-	-	-	-	-	31.000	68.000	-	-	-	-	-
560	358	230	845	42	205	78.600	5.600	400	300	550	900	2.650
2.000	1.280	820	3.025	150	740	182.200	1.800	1.350	1.000	2.000	3.200	21.500
50	32	21	76	4	19	7.764	-	34	25	50	80	174
						2.600	340					10
20.000	12.800	8.200	30.250	1.500	7.400	252.000	-	13.400	10.000	20.000	32.000	150.000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ICOLE EN 1972

n 1.000 UF.

M/G.

Coop. au Nord	Coop. du Centre et Sud.	Jendouba Bou Salem	Kairouan	Irrigation de Complément	Oasis nouvelles.	[illegible]	[illegible] Arbres fruitiers	[illegible] Bétail.	Elevage avicole	[illegible] Equip. Coop. Hospitalières.	Total Projets	Hors Projets	Total Général
Projets nouveaux													
.000	-	-	-	-	-	30.000	60.000	-	-	-	144.000	36.000	180.000
.000	-	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	155.500	-	155.500
.000	-	-	-	-	-	4.000	-	-	-	-	28.040	960	29.000
-	-	-	-	-	13.500	-	-	-	-	-	18.800	21.200	40.000
.500	36.000	-	-	-	-	6.000	-	-	-	-	169.650	350.350	520.000
.000	-	-	-	-	-	5.000	-	-	-	-	29.000	-	29.000
.000	-	-	-	-	-	1.000	-	-	-	-	9.000	13.000	22.000
.500	1.000	-	-	-	-	2.000	-	-	-	-	22.450	7.550	30.000
.000	-	-	-	-	4.250	4.100	-	-	-	-	11.300	4.700	16.000
.000	-	-	-	-	-	15.000	-	-	-	150	97.000	-	97.000
.500	-	-	-	-	4.000	20.000	-	-	-	2.950	150.100	49.900	200.000
.300	-	-	-	-	350	10.000	-	-	-	400	93.600	50.400	144.000
.000	-	-	-	-	-	18.000	-	-	-	1.300	24.300	1.700	26.000
-	-	-	-	-	430	-	-	-	-	100	600	100	700
.000	-	-	-	-	400	10.500	-	-	-	1.300	94.500	45.500	140.000
.000	-	-	-	-	1.500	[illegible]	-	-	-	[illegible]	200.500	4.500	205.000
.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176.000	49.000	225.000
.000	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	-	-	-	[illegible]	38.500	51.500	570.000
.000	-	-	750	1.500	[illegible]	-	-	-	-	-	138.250	61.750	200.000
.000	-	[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	47.670	2.330	50.000
.000											15.000	-	15.000
.000		53.000									131.500	-	131.500
.000											7.000	-	7.000
.400	-	2.700	2.000	4.000	[illegible]	[illegible]	-	-	-	[illegible]	103.500	6.500	510.000
.000	-	-	-	-	[illegible]	-	-	-	-	1.	7.850	2.150	50.000
.000	-	1.600	500	1.000	200	[illegible]	-	-	-	-	[illegible]	49.100	530.000
.000	68.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]
.600	5.600	400	300	550	900	[illegible]	-	17.400	3.500	500	13.900	66.100	180.000
.200	1.800	1.350	1.000	2.000	[illegible]	21.500	-	-	-	1.750	[illegible]	84.100	315.000
.764	-	34	25	50	80	174	-	1.220	-	41	9.797	1.753	11.550
.600	340					10					2.950	2.800	5.750
.000	-	13.400	10.000	20.000	32.000	[illegible]	-	900.000	-	17.500	[illegible]	[illegible]	[illegible]
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000	-	2.000	13.500	15.500

V - VALEUR TOTALE DE LA PRODUCTION AGRICOLE EN 1972

(en dinars et aux prix constants de 1968)

Agrumes	9.000.000	Viande	48.600.000
Vin	5.442.500	Lait	12.600.000
Raisins de table	1.160 000	Peaux	2.887.500
Dattes	1.200.000	Laines	1.437.500
Olives à huile	18.200.000	Fumiers	3.920.000
" de table	2.030.000	Oeufs	6.200.000
Amandes	4.400.000		
Abricots	9 0.000	TOTAL	185.795.500
Fruits divers	3.480.000		
Pommes de terre	2.910.000	T. Arrondi	186.000.000
Tomates	3.000.000		
Piments	4.320.000		
Artichauts	1.010.000		
Asperges	1 0 000		
Melons et pastèques	3.500.000		
Lég. divers	5.125.000		
Blé dur	10.800.000		
Blé tendre	23.940.000		
Cer. Second.	5 400.000		
Fèves et Fèverolles	2.250.000		
Poischiches et lég. divers	300.000		
Betteraves	739.000		
Lin et Divers	350.000		

INTRANTS DU SECTEUR AGRICOLE

(aux prix constants de 1968)

Année 1972

Acquisition de matériel	9.000.000
Outils de traction animale	3.000.000
Pièces de rechanges et réparations	4.200.000
Carburants	6.500.000
Lubrifiants	400.000
Engrais	17.000.000
Pesticides	1.000.000
Constructions rurales	3.500.000
Intérêts des prêts d'investissement	2.500.000
" " de campagne	2.000.000
Assurances	1.000.000
Divers	1.000.000
Alimentation animale	7.000.000
Semences	5.000.000
TOTAL	63.100.000

VALEUR AJOUTEE 1972

(aux prix constants de 1968)

Valeur brute de la production	186.000.000 D
Valeur des intrants	63.000.000
Valeur ajoutée	123.000.000
Evolution de la valeur ajoutée de 1968 à 1972	6,5 %

EMPLOI DE L'AGRICULTURE EN 1972

EN JOURS DE TRAVAIL

Agrumes	3.240.000	Animaux vivants	21.600.000
Vin	3.110.000	Lait	1.575.000
Raisins de table	725.000	Laines et Poils	1[illegible].750
Dattes	1.300.000	Oeufs	[illegible].075.000
Olives à huile / Olives de table	28.548.000	TOTAL	106.690.000
Amandes	2.092.000	Total Arrondi	107.000.000
Abricots / Fruits divers	6.570.000		
Pommes de terre	1.455.000		
Tomates	3.600.000		
Piments	3.600.000		
Artichauts	720.000		
Asperges	70.000		
Melons et Pastèques	1.260.000		
Lég. divers	2.160.000		
Blé dur	2.250.000		
Blé tendre	5.700.000		
Sér. Second.	2.000.000		
Fèves et fèverolles	1.000.000		
Poischiches et lég. divers	450.000		
Betteraves	3.156.000		
Lin et divers	140.000		
Fourrages assolés / Autres fourrages	4.500.000		
Jachères	-		
Prairies et parcours	-		

Evolution de la Production Brute, de la Valeur Ajoutée
et de l'Emploi de 1962 à 1972
(aux prix constants 1968)

	1962	1968	Période 1962-1968	1972	Période 1968-1972
Production brute totale par an	103.000.000	128.000.000	25.000.000	186.000.000	58.000.000
Croissance annuelle de la Production Brute	-	-	3,6%	-	9%
Valeur ajoutée par an	79.000.000	95.000.000	16.000.000	123.000.000	
Croissance annuelle de la Valeur Ajoutée	-	-	3,3%	-	6,5 %
Emploi en J. de travail par an	68.500.000	85.000.000	16.500.000	107.000.000	22.000.000
Croissance annuelle de l'Emploi			3,6%		5 %

Evolution de la Production Brute, de la Valeur Ajoutée
et de l'Emploi de 1962 à 1972
(aux prix constants 1968)

	1962	1968	Période 1962-1968	1972	Période 1968-1972	Période 1962-72
	103.000.000	128.000.000	25.000.000	186.000.000	58.000.000	83.000.000
	-	-	3,6%	-	9%	6,1 %
	79.000.000	95.000.000	16.000.000	123.000.000		
	-	-	3,3%	-	6,5 %	4,6 %
	68.500.000	85.000.000	16.500.000	107.000.000	22.000.000	
			3,6%		5 %	4,8 %

TABLEAU

Ann

	PRODUCTION	IMPORTATION	TOTAL DISPONIBLE	HU
ARBORICULTURE				
Agrumes	180.000	-	180.000	
Vin	155.500	-	155.500	
Raisin de table	29.000	-	29.000	
Dattes	10.000	-	10.000	
Huile d'olive	104.000	38.000	104.000	
Olives de table	29.000	-	29.000	
Amandes en coques	22.000	-	22.000	
Abricots	30.000	-	30.000	
Fruits divers	116.000	-	116.000	
MARAICHAGE				
Pomme de terre	97.000	7.000	104.000	
Tomates	200.000	-	200.000	
Piments	144.000	-	144.000	
Artichauts	26.000	-	26.000	
Asperges	700	-	700	
Melons et pastèques	140.000	-	140.000	
Légumes divers	205.000	-	205.000	
GRANDE CULTURE				
Blé dur	225.000	-	225.000	
Blé tendre	570.000	95.000	705.000	
Autres céréales	200.000	45.000	245.000	
Fèves / Féverolles	50.000	-	50.000	
Pois chiches et divers	15.000	-	15.000	
Sucre de betterave	21.000	83.000	104.000	
Fourrages assolés	10.000			
Autres fourrages cultivés	50.000			
Paille et divers	330.000			
Prairies et parcours	1.300.000			
ELEVAGE				
Viande (poids vif)	180.000	-	180.000	
Lait (net)	315.000	57.000	372.000	
* Peaux brutes	11 550	-	11.550	
** Laine	5.750	-	5.750	
Fumier	3.924.000	-	3.924.000	
Oeufs	15.500	300	15.800	

* Peaux disponibles pour la consommation intermédiaire industrielle pour la consommation locale et l'exportation.

** Laine = consommation intermédiaire industrielle locale.

LEAU RESSOURCES ET EMPLOIS

Année 1972

Unité en Tonne ou en 10

CONSOMMATION INTERIEURE en frais et en transformé			EXPORTATION	
HUMAINE	ANIMALE	PERTES/SEMENCES	En frais ou en l'état	En transformé (équivalent frais)
74.000	-	5.000	100.000	-
30.500	-	-	80.000	-
25.000	-	1.500	2.500	-
27.000	6.000	-	7.000	-
32.000	-	-	60.000	-
25.000	-	-	-	6.000
11.500	-	-	10.500	-
10.000	-	-	8.000	12.000
110.000	-	[illegible]	-	-
92.000	-	7.000	5.000	-
170.000	-	-	20.000	10.000
130.000	-	11.000	-	3.000
15.000	-	-	6.000	5.000
100	-	-	500	100
130.000	-	10.000	-	-
192.000	-	[illegible]	5.000	-
145.000		30.000	50.000	-
600.000		55.000	-	-
40.000	170.000	25.000	-	-
13.500	29.700	[illegible]	9.000	-
8.800	-			-
104.000	-	-	-	-
	10.000			
	50.000			
	330.000			
	1.300.000			
159.000	-	-	21.000	-
372.000	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
15.800	-	-	-	-

EMPLOIS

Unité en Tonne ou en 1000 UF.

DE INTERIEURE is et en transfor		EXPORTATION		STOCKS
ANIMALE	PERTES/SEMENCES	En frais ou en l'état	En transformé (équivalent frais)	
-	5.000	100.000	-	40.000
-	-	80.000	-	-
-	1.500	2.500	-	-
6.000	-	7.000	-	-
-	-	60.000	-	-
-	-	-	6.000	-
-	-	10.500	-	-
-	-	8.000	12.000	-
-	[illegible]	-	-	
-	7.000	5.000	-	-
-	-	20.000	10.000	-
-	11.000	-	3.000	-
-	-	6.000	5.000	-
-	-	500	100	-
-	10.000	-	-	-
-	[illegible].000	5.000	-	-
-	30.000	50.000	-	-
	[illegible].000	-	-	-
170.000	[illegible].000	-	-	-
29.700	5.000	9.000	-	-
-	-	-	-	-
-				
10.000				
50.000				
330.000				
1.300.000				
-	-	21.000	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

C H A P I T R E - III -

PECHE

SECTION - I -

- SITUATION ACTUELLE -

- CHAPITRE III. : LA PECHE -

Section I. Situation actuelle

I. INTRODUCTION

Les Perspectives Décennales de Développement ont déjà mis l'accent sur l'intérêt de la pêche en Tunisie; elles avaient fixé pour ce secteur les objectifs quantitatifs suivants :

- porter la production de 20.000 à 40.000 Tonnes, ce qui correspondrait à un produit brut de 7 Millions de Dinars en 1971.

- porter le nombre de pêcheurs de 13.000 à 20.000 personnes.

Pour réaliser ces objectifs, des investissements de 7.100 Dinars avaient été prévus dans les domaines de l'aménagement portuaire, de l'équipement frigorifique et de la formation professionnelle.

Le Plan Quadriennal 1965-68 devait permettre de réajuster les objectifs globaux décennaux, et d'améliorer la situation tant sur le plan technique que sur le plan économique. Ces améliorations visaient principalement :

- la modernisation de la flotille et sa répartition dans les zones de pêches et les espaces disponibles dans les bassins portuaires ;

- La mise en service et l'utilisation rationnelle d'un matériel navigant et de pêche mieux adapté ;

- La protection des fonds de pêche par l'élaboration et l'application d'une réglementation stricte ;

- l'amélioration du niveau de vie des pêcheurs et la mise en place des structures sociales ;

- Le développement de l'infrastructure portuaire ;

- l'extension de la chaîne de froid;

- l'augmentation de la consommation de poisson frais de qualité soignée.

II. SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR.

1°/ - Niveau de la production :

Le niveau de la production atteint 35.000 Tonnes pour l'année moyenne 1968; soit une augmentation de 13.000 tonnes par rapport à 1962. Le maximum de production, soit 37.000 Tonnes a été réalisé au cours de l'année réelle 1967.

La production par genre de pêche pour les années moyennes 1962 et 1968 figure au tableau 1.

/ .

On remarque que la production globale a augmenté de 59%, passant de 22.000 T. en 1962 à 35.000 Tonnes en 1968. Cette production est dominée par trois catégories de pêches, à savoir :

- la pêche au chalut qui s'est accrue de 131% représente presque 25% de la production totale;

- la pêche au feu qui intervient pour plus de 28% dans le total de la production a enregistré une augmentation de 65%;

- la pêche cotière, avec un accroissement de 37% assure à elle seule plus de 39% de la production du secteur.

A l'exception de la pêche lagunaire et de la pêche aux éponges dont les productions ont diminué respectivement de 22,1% et de 23%, les autres genres de pêche ont enregistré des accroissements appréciables (154% pour les crustacées et 77% pour le thon).

On remarque par ailleurs que la production non controlée représente 16% du total en 1968 et 10% en 1962. Les transactions directes entre pêcheurs et hotelliers, favorisées par le développement de la chaine d'hotels et du tourisme cotier expliqueraient en partie ce phénomène.

2°/ - Utilisation de la production -

Les différentes utilisations de la production du secteur Pêche sont présentées dans le tableau 2. On signale notamment, à cet effet, qu'en l'absence de données statistiques, les quantités passant à la transformation ont été déterminées en prenant les mêmes proportions que pour les années précédentes. La consommation hamaine est obtenue comme un solde, à partir du total disponible et des autres postes d'utilisation. Cette consommation se présente comme suit :

- Poisson frais.....	28.450 T.
- Poisson conserves (en équivalent frais).	3.450 T.
soit au total, en frais.	= 31.900 T.

En 1962 on avait respectivement

- Poisson frais.....	16.600 T.
- Poisson conserves (en frais).....	11.500 T.
soit au total,.....	18.100 T.

La farine de poisson, destinée à l'alimentation animale, n'a pas été reproduite au tableau 2. Elle représente environ 500 tonnes obtenues à partir de 1.500 tonnes de déchets de poisson.

.../

3°/ - Valeurs de la Production -

a) - Valeur brute :

La valeur brute aux prix à la production 1968 des produits de la pêche statistiquement relevés représente en 1968, 3.681.750 Dinars. Compte tenu de la valeur de la production non contrôlée, estimée à 695.400 D., la valeur brute totale du secteur s'élève à 4.377.150 D. La pêche cotière, la pêche au feu et la pêche au chalut représentent sensiblement 74% de cette valeur, avec des parts respectives de 43,1% 11,1% et 19,4%. La valeur brute totale, ventilée par genre de pêche, figure au tableau 3. Celle de 1968 représente une augmentation de 1.348.250 D. par rapport à celle de 1962 calculée aux prix constants de 1968 soit un accroissement de 44,5% en 6 ans, ou de 6,3% par an.

b) - Valeur ajoutée :

La valeur ajoutée est calculée à partir de la valeur brute de la production diminuée des dépenses et des amortissements, fixés comme suit :

Engins	Nombre d'engins	Amortissement par an / engin	Total des Amortissements annuels.
Chalutiers	66	5.000 D.	330.000 D.
Chalutiers mixtes	48	5.000 D.	240.000 D.
Lamparos	48	1.000 D.	48.000 D.
Barques à moteur	696	200 D.	139.000 D.
Barques sans moteur	3.227	25 D.	80.675 D.
Divers	-	-	118.125 D.

Total des Amortissements ..... 955.800 D.

Dépenses hors main d'oeuvre ..... 1.444.350 D.

Total des amortissements et dépenses ..... 2.400.150 D.

La valeur ajoutée du secteur se présente donc comme suit :

- Valeur brute de la production..... 4.377.150 D.
- Montant des Amortissements et Dépenses... 2.444.150 D.
- Valeur ajoutée du secteur..... 1.933.000 D.

Cette valeur ajoutée correspond à une production totale de 35.000 Tonnes.

..../...

4°/ - Les moyens de production :

a) - La Flotille de Pêche :

1 - Situation : La flotille de pêche est représentée par un certain nombre de chalutiers, de chalutiers mixtes, de lamparos, et surtout par des barques cotières dont certaines sont motorisées, alors que la plupart d'entre elles, à voiles ou à rames, se trouvent concentrées principalement dans le Sud. Le tableau ci-dessous fournit la situation comparative de la flotille en 1962 et 1968.

	SITUATION PAR REFERENCE A 1962	SITUATION FIN 1968.	VARIATIONS.
CHALUTIERS	30	66	+ 36
CHALUTIERS MIXTES ...	44	48	+ 4
LAMPAROS	44	48	4
BARQUES A MOTEUR	421	695	+ 274
BARQUES SANS MOTEUR..	2.998	3.227	+ 229

Il est à signaler que l'effectif des barques sans moteurs comprend celles à rames ou à voiles utilisées dans les pêcheries fixes pour le transport du poisson; les embarcations qui desservent les lacs ne sont pas comptées dans cette catégorie.

2 - Age de l'armement : D'une façon générale, la majeure partie de la flotille de pêche accuse plus de 20 ans d'âge, ce qui ne l'empêche pas de continuer à naviguer et de ramener du poisson.

Malgré les acquisitions, les nouvelles constructions et les modernisations réalisées depuis 1962, la plus grande partie de la flotille reste encore vetuste; le tableau suivant reproduit la répartition par âges des catégories d'armement.

Catégories d'armements	0 à 5 ans	5 à 10	10 à 15	15 à 20	+ 20	Totaux.
CHALUTIERS	24	5	1	7	29	66
CHALUTIERS MIXTES	13	4	3	5	23	48
LAMPAROS	9	10	4	14	11	48
BARQUES COTIERES MOTORISEES...	180	277	78	81	79	695
BARQUES COTIERES NON MOTORISEES	300	382	600	714	1.231	3.227
TOTAUX .....:	526	678	686	821	1.373	4.084

3 - Rendements : D'une façon générale, les rendements varient suivant les genres de pêche, les zones de pêche, les catégories de l'armement (tonnage) et l'état de cet armement (vétusté).

Ainsi par exemple, dans la pêche au chalut, des bâteaux modernes de même catégorie capturent respectivement en moyenne, 140 Tonnes/an dans les zones de pêche du Nord, 130 Tonnes/an dans les zones Est et 190 tonnes/an dans le golfe de Gabès.

Des bâteaux de même catégorie, mais d'un tonnage plus faible capturent respectivement en moyenne 50 Tonnes/an dans les zones de pêche du Nord, 35 tonnes/an dans les zones Est et 65 tonnes/an dans les zones de pêche du Golfe de Gabès.

Les mêmes constatations sont valable pour les autres genres de pêches et les autres catégories d'armements.

Le tableau IV. reproduit les rendement moyens selon les genres de pêche, les zones et les catégories d'armements.

b) - <u>Les Cadres</u> :

Les cadres d'exploitation, se répartissent en cadres permanents (utilisés pour la pêche hauturière et cotière (chalutage, pêche aux éponges, pêche cotière et sur les lacs) et en cadres saisonniers et accidentels utilisés pour la pêche au feu.

Leur nombre totalise 14.[illegible] marins pêcheurs, en augmentation de 1631 unités par rapport à la situation de 1962, 1077 marins pêcheurs sont saisonniers.

Leur répartition par genre de pêche et par gouvernorat figure au tableau V. Cet effectif résume ainsi :

880 marins pêcheurs permanents utilisés au chalutage
1.146 marins pêcheurs utilisés dans la pêche mixte.
865 marins pêcheurs utilisés dans la pêche au feu
2.850 marins pêcheurs utilisés dans la pêche cotière motorisée
et 9.485 marins pêcheurs utilisés dans la pêche cotière à voile.

Sur la base des normes ci-après ,

Chalutage	:	140 jours de travail par an.
Pêche au feu	:	75 jours de travail par an
Pêche cotière	:	140 jours de travail par an

le nombre de journées de travail par genre de pêche se présente comme suit :

Chalutage	:	140 x 800	=	123.200 jours de travail
Pêche au feu	:	75 x 865	=	64.875 jours de T.
Pêche mixte	:	62 x 1.146	=	71.052 Jours de travail
		75 x 1.146	=	85.950 jours de travail
Pêche cotière	:	145 x 9.485	=	1.327.900 jours de travail
		soit au total=		1.672.977 Journées de travail
		arrondi à		1.673.000

L'exposé de ces données permet à ce stade de tirer les conclusions suivantes :

Le nombre de journées de travail par genre de pêche se situe au dessous d'un seuil optimum qui permet une rentabilité acceptable de l'armement et une bonne production moyenne par unité de pêche; en effet le nombre de sorties des unités de pêche reste faible et la durée des marées courte.

Cette situation tient à un certain nombre de faits qu'il [illegible] de résoudre en priorité, à savoir le niveau technique encore bas des pê[illegible] une partie du matériel naval et des méthodes de pêche à moderniser.

- Le niveau technique des pêcheurs : La qualification pr[illegible]nelle des pêcheurs laisse à désirer; ces derniers, pour la majorité, ne sont pas en mesure d'utiliser le matériel moderne, de l'entretenir et de le réparer en cas de nécessité; ce niveau technique bas n'est cependant pas compensé par les connaissances pratiques indéniables des patrons pêcheurs et de leurs mécaniciens; la formation professionnelle entreprise depuis l'année 1964 dans les écoles secondaires et les centres d'apprentissage n'a pas encore fourni les cadres en nombres suffisant pour venir à bout de ces insuffisances.

Ainsi, les chalutiers les plus modernes, ne peuvent encore se permettre des sorties prolongées et éloignées des cotes; il suffit pour s'en rendre compte de se reporter au tableau des rendements moyens par unité de pêche et à celui des durées annuelles de travail selon les genres de pêche.

Il s'ensuit des sorties en mer de durées trop courts qui se répercutent forcément sur les temps effectifs de pêche, sur les rendements et la rentabilité des unités de pêche.

Le problème de la formation des cadres qualifiés, en nombre et en qualité, constitue l'un des principaux éléments moteurs d'un secteur mécanisé comme celui de la pêche, faisant appel à des connaissances maritimes et de pêche assez poussées, et devrait être résolu en priorité.

- La modernisation de la flotille et les méthodes de pêche :

Les faibles bénéfices réalisés [illegible] ne pouvaient leur permettre de procéder à des réparations sérieuses de leurs embarcations; le regroupement de ces armateurs au sein de coopératives n'a pas encore permis de venir à bout de cette situation; en effet, le temps écoulé depuis leur constitution n'est pas encore suffisant pour permettre la constitution de réserves nécessaires à la modernisation du matériel navigant et de pêche; il faut ajouter à celà l'âge de la flottille qui accuse dans sa majorité plus de 15 ans d'âge.

Le renouvellement et la modernisation posent des problèmes aigus par suite du manque de trésorerie.

En ce qui concerne les méthodes de pêche, bien qu'elles aient été mises au point pour certains genres de pêche (l'utilisation des lampes immergées dans la pêche au feu par exemple), elles ne sont pas généralisées dans leur utilisation; nombres unités de pêche continuent à utiliser des lampes de surface qui nécessitent des dépenses plus importantes et permettent des captures médiocres; à cela s'ajoute l'absence d'appareils de détection qui diminuent fortement des chances de captures importantes.

.../...

Dans le cas du chalutage, les améliorations résident particulièrement dans l'utilisation des cartes de pêche dressées après étude qualitative et quantitative des potentialités des fonds chalutables, des appareils de navigation et de détection; goniomètres, appareils émetteurs-récepteurs, sondeurs, et dans la mesure du possible, des chaluts pélagiques et semi-pélagiques, à propriétés sélectives.

C) Les Réformes des Structures :

Le secteur de la pêche mettait en présence trois catégories de producteurs qui, par ordre d'importance numérique, comprennent: les pêcheurs travaillant individuellement, les pêcheurs regroupés en coopératives de services et parfois de production, et un complexe de production nationalisée, l'Office National des Pêches.

Depuis, cette situation a évolué de la façon suivante; le système coopératif tend à se généraliser par le regroupement des armateurs individuels en coopératives de services pour la pêche cotière, et des armateurs individuels et de marins pêcheurs employés par l'Office National des Pêches, en coopératives de production pour la pêche hauturière.

Schématiquement, la situation actuelle se présente ainsi: par ordre d'importance numérique, viennent les coopératives de services pour la pêche côtière, les coopératives de production pour la pêche hauturière, l'Office National des Pêches pour la pêche hauturière et lagunaire et enfin, un nombre très limité d'armateurs à la pêche cotière exploitants individuels.

La mise en place des nouvelles structures coopératives se situe à la fin de l'année 1966 et principalement au cours des années 1967 et 1968; l'implantation régionale de ces coopératives a été effectuée comme indiqué au tableau VI.

Il est à remarquer que dans les gouvernorats de Bizerte et de Sousse, certaines coopératives groupent à la fois la production et les services, avec des sections correspondantes.

Par ailleurs, certaines de ces Coopératives n'offrent pas une taille suffisante pour constituer une entreprise viable; ainsi par exemple les Coopératives de SIDI MANSOUR et de la LOUZA dans le Gouvernorat de SFAX groupent respectivement 51 Coopérateurs avec 53 barques et 57 Coopérateurs avec 54 barques; elles gagneraient à fonctionner en tant que sections de coopératives implantées à proximité, ce qui réduirait les charges de gestion et améliorerait la rentabilité de ces entreprises; ces mêmes anomalies, qu'il conviendrait de redresser, apparaissent dans d'autres gouvernorats.

SECTION - II -

EVOLUTION DU SECTEUR DE 1962 A 1968

Section : II

EVOLUTION DU SECTEUR DE 1962 à 1968.

-/-

Dans son ensemble, le secteur de la pêche a franchi de grandes étapes depuis le démarrage du premier plan; l'évolution a couvert sans exception tous les aspects de ce secteur :

1°/ - Le Volume de la production.- : Comme il a été exposé au chapitre I relatif à la situation actuelle, le volume global de la production a accusé une augmentation de 59% depuis le démarrage du plan; cette croissance a affecté par ordre décroissant, les principales pêches; la pêche au chalut (134%), la pêche au feu (65%) et la pêche côtière (37%).

La pêche au feu a subi une baisse de production en 1968 par rapport à l'année 1967, de l'ordre de 27%. Ainsi, la production totale n'a pas suivi le rythme souhaité.

Cette chute de la production du poisson bleu pourrait être attribuée d'une part, à la nature quelque peu énigmatique de cette pêche (poisson excessivement sensible aux variations des conditions du milieu) et d'autre part, au niveau technique assez bas des patrons de pêche qui ne peuvent détecter et suivre les bancs de poisson dans leurs déplacements.

La pêche au chalut, bien que suivant une courbe croissante depuis 1962, n'a pas atteint à la fin de 1968 le niveau escompté; en effet, le nombre de sorties par an qui devrait se situer autour de 100 et correspondre à une durée de pêche comprise entre 200 et 250 jours, totalise à peine 140 jours de travail par an, ce qui, naturellement, se répercute sur les rendements qui restant faibles, et le coût à la production qui reste élevé.

La conclusion qu'on est en droit de tirer est, que l'accroissement de la production est à attribuer à l'augmentation de l'équipement et non point à l'amélioration des rendements.

Sur la base des rendements optimums repartis suivant la jauge des chalutiers, la production de poisson de chalut pourrait atteindre le chiffre de 11.500 tonnes, conformément au tableau suivant :

NATURE DE L'ARMEMENT.	JAUGE EN TONNEAUX	NOMBRE D'UNITES	RENDEMENTS MOYENS OPTIMUM	PRODUCTION ANNUELLE.
Chalutiers.....:	+ de 85	$23 + \frac{11}{2}$	220	6.270 T
et	45 J 85	$14 + \frac{1}{2}$	120	1.740 T
Chalutiers Mixtes:	J 45	$29 + \frac{36}{2}$	75	3.525 T
TOTAUX .....:	-	$66 + \frac{48}{2}$	-	11.535

../..

Compte tenu du chiffre de la production de la pêche cotière atteint en 1967 et qui constitue un optimum dans les conditions actuelles de la flottille de pêche cotière, et compte tenu des chiffres de production des autres genres de pêche, le volume global à la fin de la quadriennie aurait pu atteindre le chiffre arrondi de 40.000 tonnes, détaillé comme suit :

Pêche au chalut	:	11.500 Tonnes
" au feu	:	12.000 "
" cotière	:	12.000 "
" lagunaire	:	1.000 "
" au thon	:	500 "
" au crustacés	:	400 "
" aux éponges	:	100 "
Volume de la production		37.500 Tonnes
Auto-consommation (10%)		3.750 "
TOTAL		41.250 Tonnes

Il est donc permis de penser que le volume global de 40.000 tonnes constitue un niveau possible à atteindre dans les conditions actuelles de l'équipement, à la condition d'agir sur les facteurs rendements et rentabilité des unités de pêche.

2°/ - Distribution. Commercialisation et Prix. L'Office National des Pêches qui a en même temps des fonctions de production et de commercialisation, a mis sur pied une véritable infrastructure de collecte, de distribution et d'écoulement rationnels et hygiéniques des produits de la pêche.

Ce réseau qui constitue une véritable chaine, comprend 32 centres de collecte répartis sur la côte depuis la frontière algérienne à la frontière libyenne; ces centres sont pour la plupart équipés d'entrepots frigorifiques totalisant une capacité de 1.200 tonnes de produits.

A coté de ces centres, des usines de fabrication de la glace permettent une production quotidienne de 70 tonnes, fournissant les bateaux et les entrepots frigorifiques pour le glaçage du poisson.

Une chaine de distribution comprenant 80 véhicules réfrigérés de différents tonnages permet le transport des produits de la pêche et assure une liaison entre les centres de collecte et ceux d'écoulement.

.../...

Un réseau d'écoulement constitué de 292 points de vente dont 79 magasins, et 29 marchés municipaux répartis dans les Gouvernorats de la République, assurant la vente au détail des produits de la pêche.

Les réalisations de l'ONP en matière de collecte, de distribution et d'écoulement des produits de la pêche, constituent une oeuvre dont l'importance est incontestable. La rationalisation de toutes ces opérations et les conditions d'hygiène qui les caractérisent ont permis la vente du poisson de qualité appréciable dans les lieux les plus éloignés de la côte, c'est à dire là où la consommation de poisson était pratiquement nulle.

A coté de ce réseau de distribution interne, une liaison permanente établie avec les pays étrangers permet l'exportation sur les marchés généraux et le ravitaillement de magasins exploités directement par l'Office National des Pêches; ainsi le cas de l'Italie où à Rome trois magasins de vente au détail desservent une clientèle à la recherche de produits frais de la pêche.

En liaison étroite avec l'organisation du circuit de distribution et de commercialisation, il a été procédé à une réorganisation des prix par leur fixation à l'échelle nationale aux différents stades de la production et des commercialisations en gros et au détail.

Cette fixation a lieu deux fois par an et correspond à deux périodes de l'année (Novembre-Mars) et (Avril - Octobre).

Trois étapes étaient envisagées dans la procédure de fixation des prix: des propositions émanant de commissions régionales étaient examinées par une commission nationale qui, à son tour, proposait les prix retenus pour toutes les espèces au Secrétaire d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale aux fins d'approbation.

Depuis l'extension du mouvement coopératif dans le secteur de la pêche et sa représentation majoritaire au sein du Conseil d'Administration de l'Office National des Pêches, une nouvelle procédure est appliquée; les prix sont étudiés en Conseil d'Administration de cet organisme sur proposition des responsables des Coopératives membres de ce Conseil, et soumis à l'approbation du Secrétaire d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale.

Il est remarquable de noter qu'on soit parvenu par la simplicité de ce système et de son uniformisation à mettre à l'abri les producteurs-pêcheurs contre une exploitation malhonnête des marayeurs, et une fluctuation quelque fois désastreuse des prix.

Mais si la fixation des prix du poisson à l'échelle nationale a permis de régulariser le marché et d'éliminer les intermédiaires peu scrupuleux, elle pourrait constituer un frein à la production par suite de la pratique de prix bas.

.../...

Il semble en effet que le niveau des prix du poisson en I96[illegible] soit inférieur à celui de I962. Toutefois, il n'a pas été possible de vérifier ceci sur l'ensemble des années considérées. Mais on remarque cependant que des difficultés matérielles surgissent, qui entravent le renouvellement de l'armement de la pêche. L'Office National des Pêches y parvient partiellement, mais au prix de dettes considérables contractées à l'étranger. Tout pousse donc à penser que les prix du poisson actuellement pratiqués ne sont guère encourageant et ne permettent pas la reconstitution de l'armement. Il y a par conséquent intérêt à faire une étude sur les prix du poisson, à partir de I969, en vue de déterminer les niveaux à consentir, de nature à favoriser la production sans pour autant freiner la consommation.

3°/ Moyens de Productions.- Les étapes franchies entre I962 et I968 sont importantes dans ce domaine; elles ont embrassé les différents facteurs d'ordre technique et économique intervenant dans la production.;

a) La Flotille de pêche / Les améliorations se sont traduites à la fois par l'acquisition d'équipements nouveaux et la modernisation des bateaux existants; ainsi 26 nouveaux chalutiers modernes ont été acquis alors que 6 chalutiers ont été modernisés; 4 nouveaux chalutiers mixtes ont été acquis; de même, dans la pêche cotière, 503 nouvelles barques ont été construites dont 274 motorisées; des modernisations ont touché un certain nombre de barques existantes.

b) Infrastructure portuaire : Le développement portuaire pour la pêche a consisté en la pose d'une solide infrastructure échelonnée sur la côte, la construction de digues- abris et quais d'accostage et de divers aménagements portuaires propres à la réception, la conservation, la distribution et l'écoulement des produits débarqués de la pêche.

Par ordre chronologique, les réalisation suivantes ont été effectuées :

- La Goulette : Le nouveau port de pêche de la Goulette a été implanté; deux bassins protégés y ont été aménagés et reçoivent la flotille de pêche hauturière et celle de la pêche cotière.

Les aménagements protuaires (bâtiments, dépots, slip-way, hall de marés, etc...) restent à entreprendre.

- Kélibia : La pointe du Cap Bon, et pratiquement le Nord-Est de la Tunisie, ne pouvaient ni abriter ni recevoir des bateaux de pêche d'un tonnage important; les barques cotières, sans abri à Kélibia étaient exposées par mauvais temps aux plus graves dangers; la construction du port et l'aménagement d'un bassin protégé pour les chalutiers et les barques cotières a d'une part placé sous abri la flotille de pêche, et d'autre part rapproché les zônes de pêche qui étaient exploitées à partir de la Goulette ou à partir de Sousse.

.../...

- Mahdia : Fortement exposé à la mer et devenu exigu pour la forte densité de la flotille de pêche, des agrandissements et des aménagements ont porté sur la construction de digues de protection et de deux bassins l'un pour la flotille de pêche cotière et l'autre pour les chalutiers et les chalutiers mixtes. Une partie des aménagements sur les quais a été réalisée.

- Sousse : Des aménagements du port ont été entrepris, en particulier l'allongement des digues de protection, donnant lieu à un agrandissement des bassins; des aménagements sur les quais ont été effectués.

- Gabès : Les travaux de gros oeuvres ont été réalisés : implantation du port et des digues-abris délimitant ainsi un vaste bassin; les travaux de dragage du port et les aménagements restent à entreprendre.

- Tabarka : Les travaux d'implantation du port ont été entrepris. Tabarka sera en mesure de recevoir les bateaux de pêche dès la fin de l'année 1969.

A côté de cette infrastructure portuaire lourde, diverses constructions de digues - abris de quais et d'apontement, ainsi que des aménagements ont été réalisés en divers points de la côte : ainsi Cap-Zebib, aménagement et dragage d'un chenal d'accès à Téboulba, la Skira, Maharès etc..

c) -Les Cadres de maitrise et d'exploitation : Les nouvelles acquisitions modernes, la modernisation, l'équipement et l'utilisation d'appareillage électronique de navigation et de détection ne pouvaient donner leur plein effet entre les mains de cadres d'exploitation démunis de qualification professionnelle sérieuse.

Aussi, s'est-on attaché particulièrement à la formation de jeunes cadres de maitrise destinés à constituer les états majors des équipages des unités, et au perfectionnement des moyens et petit cadres d'exploitation.

I°/- L'Ecole de Pêche de Kélibia.- C'est le premier établissement de formation qui a ouvert ses portes en Tunisie; la formation des cadres est du niveau secondaire et s'adresse à des jeunes devant constituer par la suite le corps des patrons, des mécaniciens et des techniciens charpentiers, de chalutiers, suivant les sections; la formation dispensée dure deux ans; elle est complétée par un stage qui, suivant les sections dure de un à trois ans. Cette école qui a commencé à fonctionner dès le mois d'octobre 1964, a fourni une première promotion dès l'année 1967. L'établissement, conçu d'abord pour 50 élèves en accueille actuellement plus de 100 par an.

.../...

2°/ Centre de Service Civil de Mahdia : Ce centre a commencé à fonctionner en Octobre I965, d'abord sous l'égide du Secrétariat d'Etat à la Jeunesse aux Sports et aux Affaires Sociales, puis sous la tutelle du Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale (Agriculture).

La formation des cadres est du niveau primaire et s'adresse à des jeunes devant constituer le corps des maîtres de pêche pour la pêche cotière et celui des pêcheurs qualifiés sur les chalutiers; elle dure une année de I2 mois. Ce centre qui a commencé à fonctionner avec 25 élèves, en accueille actuellement une cinquantaine.

3°/ Centre de Service Civil de Cap-Zebib : Ce centre a commencé à fonctionner en Juin I968 avec 40 élèves; y est dispensée la même formation que dans le Centre de Mahdia et pendant la même durée.

4°/ Stages à l'Etranger : Dans le cadre d'accords particuliers, 72 stagiaires ont été envoyés en Italie où ils ont subi des perfectionnements dans diverses disciplines professionnelles (mécanique, froid, électricité etc...)

5°/ Les Cadres techniques supérieurs d'Administration de recherche et de formation: Les cadres suivants ont été formés ou se trouvent en cours de formation:

- Techniques d'administration	:	3 ingénieurs.
- Techniques de recherche	:	6 ingénieurs et Chefs de laboratoires
- Techniques de formation	:	I3 instructeurs et assistants.
- Agents et adjoints techniques	:	37 dont 32 en formation

6°/ Recyclages : Entre les années I967 et I968, des stages de recyclage ont permis le perfectionnement de 63 pêcheurs dont 43 sont originaires de Kélibia alors que 20 sont de Gabès.

7°/ Cadres d'exploitation formés sur le tas : Compte tenu de l'augmentation du nombre des unités de la flotille de pêche, entre les années I962 et I968, l'effectif des cadres d'exploitation a connu une augmentation de I63I unités réparties dans diverses qualifications:

438	pêcheurs sur chalutiers
90	pêcheurs sur chalutiers mixtes
36	pêcheurs sur lamparos
I.062	pêcheurs sur barques cotières motorisées
5	pêcheurs sur barques cotières à voiles et à rames.

.../...

L'ensemble de ces effectifs, reparti par année, figure au tableau 7

4°/ Les structures : Si les améliorations techniques des équipements et des cadres ont contribué dans une large mesure à l'évolution du secteur des pêches, elles n ont pas pour autant constitué les seuls facteurs déterminants de cette évolution ; en effet l'organisation de la produdtion, de la commercialisation ainsi que du financement a contribué au progrés de ce secteur.

a) La production : Trois sortes de producteurs étaient en présence; ils étaient constitués, par ordre d'importance numérique, par les armateurs et les pêcheurs privés, l'Office National des Pêches dont l'organisation et les moyens financiers et techniques en font l'organisme le plus puissant, et deux Coopératives, l'une de Services à Mahdia et l'autre de production à Sfax; l'organisation de cette activité a franchi les étapes suivantes :

- Le regroupement progressif des armateurs et pêcheurs à la pêche cotière en coopératives maritimes de services judicieusement réparties et implantées dans les Gouvernorats maritimes à raison d'une Coopérative par délégation; ces organismes ont pour objet la collecte et la centralisation des produits de la pêche en vue de leur cession à l'organisme chargé de la commercialisation; ils ravitaillent leurs adhérents en petit matériel de pêche et d'entretien et constituent par ailleurs des relais entre les adhérents et les organismes de crédits; ainsi 22 Coopératives maritimes de services fonctionnent actuellement dans les différents centres de pêche.

- Le regroupement des armateurs et pêcheurs au chalut et au feu au sein de coopératives de production implantées dans les ports importants de pêche, à raison d'une coopérative de production par Gouvernorat; ainsi 8 Coopératives de production fonctionnent dans les différents gouvernorats cotiers.

A ce stade, l'Office National des Pêches qui était producteur devait abandonner cette activité au profit des organismes nouvellement créés pour se consacrer à l'équipement, aux chantiers de construction et de réparation, à l'exploitation des lacs et des thonnaires et à la commercialisation des produits de la pêche.

b) La Commercialisation : Le commerce des produits de la pêche se faisait à la criée au stade du gros, et dans les magasins et points de vente au détail par les marayeurs; à côté de cette pratique du commerce libre, l'Office National des Pêches écoulait sa production aux stades du gros et du détail dans ses propres magasins et points de vente; l'exportation était entreprise par des marayeurs exportateurs et par l'Office National des Pêches.

.../...

- Depuis, la commercialisation locale des produits de la pêche est confiée à l'Office National des Pêches; cette organisation devait permettre à l'Office de créer la chaine de conservation, de distribution, de répartition et d'écoulement sur les marchés intérieurs, et d'expédier les excédents sur les marchés étrangers, donc la création et le développement de la chaine d'exportation.

- Une nouvelle étape a été franchie, celle de la commercialisation des produits par les coopératives de services dans leur délégation.

c) Les financements : La Caisse de Crédit artisanal et Maritime devait dans un premier stade céder la place à l'Office Nation des Pêches qui devait jouer le double rôle d'organisme fournisseur et d'organisme de crédit.

Autrement dit, l'Office National des Pêches consentait aux producteurs des crédits en nature sous forme de fournitures (barques, moteurs, filets, chalutiers etc..) financés sur ses propres fonds ou sur des prêts réalisés auprès de banques; les remboursements se faisaient par des prélèvements à la source effectués sur les produits de vente des captures.

Dans une seconde étape, suivant convention entre l'Etat et la Banque Nationale Agricole, une masse de crédits mise à la disposition des producteurs devait servir à financer les équipements et les campagnes de pêche, en attendant la promulgation des textes d'encouragement à la pêche.

d) La Transformation et les Conserveries : La restructuration du secteur de la pêche a finalement été complétée par le regroupement des usines de conserves et de transformation sous l'égide de l'Office National des Pêches, celui-ci ayant racheté la plupart des usines situées dans le gouvernorat de Sousse .

En effet, la Tunisie compte I6 usines de transformation et de conserves, les unes spécialisées dans le seul traitement du poisson, les autres, mixtes, traitant suivant les saisons, le poisson, les légumes et les fruits.

2 usines sont situées dans le Gouvernorat de Nabeul (I à Hammamet et I à Sidi Daoud)
I4 usines sont situées dans le Gouvernorat de Sousse (6 à Sousse et 8 à Mahdia).

En égard à la capacité moyenne journalière de transformation de ces usines, qui se situe autour de I20 tonnes avec un maximum pouvant atteindre I50 tonnes-jours, on constate que ces usines se trouvent sous employées et ne fonctionnent que sporadiquement puisqu'elles traitent à peine 4. à 5.000 tonnes de poisson frais en bonne saison sur un potentiel de traitement de I2 à I5.000 tonnes, c'est à dire que ces usines fonctionnent à peine au I/3 de leur rendement optimum.

.../...

Le rachat par l'Office National des Pêches en vue de regroupement en deux usines, [illegible], de 6 usines en plus de celle de Sidi Daoud, présentant une capacité journalière totale de traitement de 70 tonnes et saisonnière de 7.000 tonnes permettra par une rationalisation du travail et le jeu de l'étalement, de traiter et de transformer en conserves les mêmes quantités actuellement traitées par les I6 usines.

5°/ Les Problèmes généraux du Secteur :

a) Aspects sociaux : Jusqu'à la fin de l'année I967, seuls les marins pêcheurs embarqués à bord des chalutiers pouvaient prétendre aux allocations familiales; bien que l'extension de ce système aux autres genres de pêche et sa généralisation, font l'objet d'études, en attendant, une Caisse provisoire de secours a été créée au sein de l'Office National des Pêches; cette Caisse est alimentée par un prélèvement de I% sur les produits bruts de vente du poisson.

Des allocations sont servies aux marins pêcheurs et à leurs familles dans les cas de décès, naufrages, invalidités ou autres catastrophes.

De même, des centres médico-sociaux et d'accueil, implantés dans les ports importants de pêche, donneront les soins nécessaires et l'assistance morale aux marins pêcheurs et leurs familles. Huit Centres seront incessament implantés.

Par ailleurs, le statut du pêcheur, en voie d'élaboration, viendra fixer les conditions d'emploi, de rémunération et les assurances des pêcheurs quelque soit le genre de pêche pratiqué.

b) Le crédit maritime : A l'instar de la loi et des textes subséquents ayant porté encouragement au développement de l'Agriculture, des mesures législatives et réglementaires viennent d'être promulguées portant encouragement de l'Etat au développement de la pêche; les textes d'application de cette loi ne vont pas tarder à être promulgués.

c) La Recherche Océanographique et de pêche: Le vaste programme de recherches et d'études établi se poursuit avec certainnes difficultés par suite du manque de cadres spécialisés en nombre suffisant.

I°) Recherches sur les fonds chalutables : La carte des fonds de pêche des zônes septentrionales et du Golfe de Tunis est achevée; la carte des zônes du Sud-Est et en voie d'achèvement; des explorations sont effectuées dans les zônes de l'Est en vue de l'établissement d'une carte.

Simultanément, l'inventaire qualitatif de la faune et l'étude biologique des espèces économiquement importantes est entreprise.

.../...

2°) Recherches hydrobiologiques sur le plateau Continental : des études sur la salinité et l'oxygénation des eaux marines est entreprise, ainsi que sur les populations planctoniques.

3) Technologie : des essais d'engins de pêche ont été entrepris (utilisation du chalut semi pélagique et de la palangre) ainsi que des essais sur l'amélioration des rendements du chalut benthique.

4) Pisciculture : Création de bassins d'expérimentation à Aïn Sellam (Béjà), essai d'acclimatation des carpes, sardres et des tauches, ainsi que l'ensemencement des lacs de barrages.

d) Prospection et Vulgarisation : Des prospections sur la pêche au feu ont permis au cours des années 1962 à 1964, de découvrir des zônes de concentration de poisson bleu dans le golfe de Gabès; un bateau piloté dirige à chaque campagne les sardiniers sur les lieux de pêche, après détection des bancs de poisson. Les captures de plus en plus importantes donnent lieu à une activité prospère de pêche au poisson bleu dans le golfe de Gabès.

e) Réorganisation de l'Administration des Pêches : Une Direction des Pêches est créée à la fin de l'année 1967. Elle est chargée de la Coordination des activités de l'Office National des Pêches, du Service des Pêches, de l'Institut Scientifique et Technique d'Océanographie et de Pêche, et de la formation des cadres pour la pêche.

Une décentralisation est opérée au profit de l'administration régionale; ainsi deux nouvelles subdivisions des Pêches Maritimes sont créés l'une à Gabès, et groupe les activités dans les Gouvernorats de Gabès et de Médenine, et l'autre à Mahdia, groupant les activités dans le Gouvernorat de Sousse.

SECTION - III -

PLACE DU SECTEUR DANS

LE 3 PLAN 1969-72

ES.-

Section III

Place du Secteur dans le 3° Plan 1969 - 1972

Définition de la politique de Développement : Les Perspectives du troisième plan de Développement insistent encore sur l'intérêt que présente la pêche en Tunisie, intérêt d'autant plus grand que les possibilités qu'offre ce secteur, n'ont pas atteint un degré optimum d'exploitation malgré les actions réalisées et les résultats et améliorations obtenus au cours des plans précédents.

Les besoins de la consommation locale, de la transformation et de l'exportation augmentent d'une façon très sensible ; la pêche en général et la petite pêche en particulier sont susceptibles d'employer une main d'oeuvre importante et de contribuer à résorber le sous-emploi et le chomage ; les insuffisances dues à la déficience de l'infrastructure portuaire, au manque d'armement moderne et d'équipages qualifiés, l'absence de structures commerciales et de production, comblées dans une large mesure, n'ont pas permis d'éliminer tous les obstacles dont certains d'ordre technique, humain et matériel persistent.

Le troisième plan retient un certain nombre de mesures tendant à accroitre la production en améliorant les niveaux techniques, la qualité des cadres, et en parachevant les équipements nécessaires et la mise en place des structures. Pour ce faire, le volume global des investissements prévus s'élève à 1.600.000 D. Les niveaux de la production, de la valeur ajoutée et de l'emploi du secteur, au terme du second plan quadriennal figurent dans les pages suivantes.

1°) Objectifs de la Production :

a) La pêche au chalut : Actuellement les rendements moyens des chalutiers et des chalutiers mixtes se situent entre 35 tonnes et 190 tonnes selon les zones de pêche et la Jauge des bateaux, comme il est exposé au tableau relatif aux rendements.

Or, certaines zones de pêche, en particulier les territoires de la côte septentrionale et ceux de la côte Nord-Est, sont encore totalement ou nettement sous exploités par suite du manque d'infrastructure portuaire et de l'insuffisance de l'armement ; tel est le cas des ports de Tabarka, (infrastructure portuaire en voie d'implantation) Bizerte, la Goulette et Kélibia (insuffisance de l'armement).

Par ailleurs certaines zones de pêche sont surexploitées par suite d'une forte concentration de chalutiers et de chalutiers mixtes dans ces zones et les ports d'attache correspondants ; tels sont les cas par exemple des ports de Mahdia et de Sfax.

Ajouter à cela, l'affectation des nouveaux chalutiers modernes à ces ports, par conséquent à l'exploitation des zones, déjà fortement encombrées; il s'ensuit par conséquent un déséquilibre se traduisant par la raréfaction de la faune marine et un faible rendement des chalutiers et des chalutiers mixtes pour ces secteurs, et l'absence de production ou des rendements très faibles pour d'autres secteurs exploités par des bâteaux d'une Jauge faible et plus ou moins vétustes.

Dans ces conditions, l'on pourrait envisager d'opérer une répartition judicieusement étudiée des bâteaux, de façon à faire exploiter les zones de pêche par des chalutiers appropriés, à alléger le potentiel numérique d'exploitation des lieux de pêche traditionnels fréquemment parcourus, et compléter les besoins par un équipement approprié aux zones, en nombre limité.

Dans la mesure où ces conditions seront réalisées, ce qui ne pas impossible, on pourra s'attendre à une nette amélioration des rende par unité de pêche et à une meilleure production annuelle.

Compte tenu de ces éléments ainsi que des prospections et des luations de potentialité de nos zones de pêche établies par les organis lifiés, le tableau qui suit reflète les objectifs escomptés de la produc au terme de l'exécution de ce plan.

Tableau de la production de la Pêche au chalut.

Gouvernorats	Ports	Nombre de chalutiers et chalutiers mixtes	Rendements annuels moyens	Production annuelle moyenne	Observati
BIZERTE	Tabarka	12	180	2.160 T	
	Bizerte	12	180	2.160 "	
		5	180	900 "	
TUNIS	Goulette	10	180	1.800 "	
NABEUL	Kélibia	12	180	2.160 "	
	Sousse	15	90	1.350 "	Chalutiers
SOUSSE	Mahdia	15	90	1.350 "	"
SFAX	Sfax	20	180	3.600 "	
GABES	Gabès	5	180	900 "	
TOTAL		46 chalutiers 30 chalutiers mixtes 20 chalutiers 10 "		16.380 T # 16.400 T	

b) La Pêche au feu : Si les captures de poisson blanc sont susceptibles d'é tions, par suite de la sédentarité relative de ses espèces, celles du p bleu sont plus difficiles à estimer du fait de la sensibilité de ce poi aux variations des conditions du milieu (températures, salinités, cou etc...), il s'ensuit des différences énormes dans les quantités captu année à l'autre ; les prévisions sont pour ainsi dire rarement respect tôt dépassées, tantôt non atteintes.

Cependant, il est un fait certain, constaté à la suite de nisation d'une partie des lamparos (équipements en sondeurs permettant tion du poisson) et de l'utilisation de techniques de pêche améliorées tion des lampes immergées à la place des lampes de surface), les rendem par unité de pêche ont été nettement améliorés. L'on pourrait envisager des rendements supérieurs à ceux obtenus actuellement, en dotant l'ense la flottille de pêche au feu d'appareils de détection et en généralisan lisation des lampes immergées.

.../...

Dans la mesure où ces conditions seront réalisées, ce qui ne parait pas impossible, on pourra s'attendre à une nette amélioration des rendements par unité de pêche et à une meilleure production annuelle.

Compte tenu de ces éléments ainsi que des prospections et des évaluations de potentialité de nos zones de pêche établies par les organismes qualifiés, le tableau qui suit reflète les objectifs escomptés de la production au terme de l'exécution de ce plan.

Tableau de la production de la Pêche au chalut.

Gouvernorats	Ports	Nombre de chalutiers et chalutiers mixtes	Rendements annuels moyens	Production annuelle moyenne	Observations
DOUBA	Tabarka	12	180	2.160 T	
TE	Bizerte	12	180	2.160 "	
		5	180	900 "	
	Goulette	10	180	1.800 "	
UL	Kélibia	12	180	2.160 "	
	Sousse	15	90	1.350 "	Chalutiers mixtes
	Mahdia	15	90	1.350 "	"
	Sfax	20	180	3.600 "	
S	Gabès	5	180	900 "	
		46 chalutiers		16.380 T	
		30 chalutiers mixtes		#	
		20 chalutiers			
		10 "		16.400 T	

b) La Pêche au feu : Si les captures de poisson blanc sont susceptibles d'évaluations, par suite de la sédentarité relative de ses espèces, celles du poisson bleu sont plus difficiles à estimer du fait de la sensibilité de ce poisson aux variations des conditions du milieu (températures, salinités, courants etc...), il s'ensuit des différences énormes dans les quantités capturées d'une année à l'autre ; les prévisions sont pour ainsi dire rarement respectées. tantôt dépassées, tantôt non atteintes.

Cependant, il est un fait certain, constaté à la suite de modernisation d'une partie des lamparos (équipements en sondeurs permettant la détection du poisson) et de l'utilisation de techniques de pêche améliorées (adoption des lampes immergées à la place des lampes de surface), les rendements par unité de pêche ont été nettement améliorés. L'on pourrait envisager ainsi des rendements supérieurs à ceux obtenus actuellement, en dotant l'ensemble de la flottille de pêche au feu d'appareils de détection et en généralisant l'utilisation des lampes immergées.

Par ailleurs, la littérature signale la production de poisson bleu de diverses espèces dans des zones actuellement abandonnées, tel le cas des zones de pêche septentrionales en face de Tabarka et autour de la Galite, et de certaines zones au Nord Ouest de Bizerte ; il en est de même pour d'autres zones à l'Est du Cap Bon qui sont sporadiquement et insuffisamment exploitées pour des raisons diverses ; des essais ont bien confirmé ces faits.

L'extension de la pêche au poisson bleu à ces nouvelles zones ainsi que la modernisation des engins et des méthodes de pêche, amèneraient une augmentation sensible de la production ainsi qu'une amélioration des rendements.

Dans le cadre de ces mesures susceptibles d'être réalisées, et d'une implantation judicieuse de la flottille des lamparos et des chalutiers mixtes, il devient possible d'escompter une production de 16.250 tonnes au terme de l'exécution du 3° plan.

Tableau de la production de la pêche au feu

GOUVERNORATS	Ports	Nombre de chalutiers mixtes et de lamparos	Rendement annuel moyen en Tonnes	Production annuelle en Tonnes	Observations
DJERDOUBA	Tabarka	10	130	1.300 T	Lamparos
BIZERTE	Bizerte	10	"	1.300 "	"
	Ghar El Melh	10	"	1.300 "	"
TUNIS	La Goulette	5	"	650 "	"
	Kélibia	10	"	1.300 T	"
NABEUL	Hammamet	10	"	1.300 "	"
	Nabeul	10	"	1.300 "	"
		15	"	1.950 "	Chalutiers mixtes
	Sousse	5	"	650 "	Lamparos
SOUSSE	Monastir	5	"	650 "	"
	Mahdia	10	"	1.300 "	"
		15	"	1.950 "	Ch. Mixtes
KEF	Chebba	10	"	1.300 "	Lamparos
			TOTAL.....	16.250 T	

Dans le cadre de ces estimations, l'équipement comprendra :

30 Chalutiers mixtes d'une Jauge supérieure à 70 tonneaux

30 Lamparos d'une Jauge comprise entre 30 et 50 "

25 " " " " entre 20 et 30 "

10 " " " " entre 10 et 20 "

et 30 " " " " entre 5 et 10 "

La production totale telle qu'elle est répartie par région atteindrait 16.250 tonnes.

Par ailleurs, le nombre des chalutiers mixtes est déjà compris dans l'effectif de la pêche au chalut ; les lamparos dont la Jauge est comprise entre 5 et 20 tonneaux fonctionneront en réalité en tant qu'embarcations mixtes pour la pêche cotière et la pêche au feu.

c) La Pêche cotière : Les rendements annuels moyens des barques à rames et à voiles et des barques motorisées peuvent être fixés à :

7 tonnes par barque motorisée

3 tonnes par barque à rames ou à voiles

Ces différences de rendements entre les deux types de barques sont dues à la plus grande autonomie caractérisant les barques motorisées qui peuvent se permettre des sorties plus longues, donc exploiter des fonds vierges ou peu exploités, par conséquent plus poissonneux.

La construction de nouvelles barques motorisées qui viendraient équiper les ports en voie d'implantation ou nouvellement implantés et remplacer les embarcations très vétustes, ainsi que la modernisation d'une partie de la flottille des barques à voiles et à moteurs conduiraient inéluctablement à une augmentation de la production qui pourrait atteindre 27.000 tonnes de poisson de pêche cotière. Cette opération de construction et de modernisation des barques ne devrait pas à notre avis se traduire par une augmentation du nombre total des barques composant la flottille.

Ainsi, la production escomptée compte tenu des nouvelles constructions et de la modernisation, se présenterait comme suit :

	Nombre	Rendement	Production
- Barques motorisées :	2.700	7 T	18.900 T
- Barques non motorisées :	2.700	3 T	8.100 T
		TOTAL	27.000 T

d) Les Autres types de pêche :

1°) La Pêche lagunaire : La production des lacs n'est pas susceptible de grandes variations ; elle atteint en bonne année le chiffre de 1.300 tonnes et peut tomber en mauvaise années jusqu'à 800 tonnes ; le chiffre moyen de 1.000 tonnes pourrait bien être retenu pour la quadriennie.

2°) La Pêche au thon : le thon, poisson énigmatique par suite de sa sensibilité aux variations des conditions du milieu, donne lieu à des surprises en matière de production.

Le seul moyen de capture utilisé reste les madragues calées sur le passage de ce poisson, et le tartarone à grosses mailles utilisé dans le Sud en face des côtes pour la capture du petit thon ; la production moyenne pourrait être estimée à 1.000 tonnes.

La mise au point de nouvelles méthodes de capture, telle que la senne tournante si elle réussissait, pourrait amener une révolution dans la production de ce poisson.

3°) La Pêche aux éponges : La production actuelle des éponges se situe autour de 100 tonnes par an ; le nombre des gangaviers a énormément diminué ce qui explique la baisse de la production. Par ailleurs, la crise que traverse la commercialisation de l'éponge, n'encourage nullement les armateurs à renouveler et à augmenter l'armement de cette pêche. Parallèlement, il y aurait lieu d'exploiter les possibilités de la pêche aux éponges à l'aide du scaphandre, qui non seulement fournit d'excellents rendements, mais aussi sélectionne les captures et protège les fonds contre le raclage destructif.

.../...

L'on pourrait estimer à 200 tonnes la production possible des éponges à l'aide des deux méthodes conjuguées.

4°) La pêche aux Crustacés : Cette pêche donne lieu à deux campagnes de production : celle de la crevette dans le golfe de Gabès et de la langouste dans les zones de la Galite ; la production actuelle se titue autour de 400 tonnes par an ; cependant, l'exploitation des zones à crevettes situées au large du Cap Bon, est susceptible d'améliorer la production par des apports nouveaux ; une production annuelle de crustacés de 500 tonnes n'est pas impossible.

5°) Les Coquillages : Les possibilités sont grandes dans ce domaine; l'extraction de gisements naturels, le reparcage et l'implantation de parcs d'élevage pourraient donner lieu à une production importante de coquillages ; 500 tonnes de coquillages sont susceptibles d'être produits au terme de la quadriennie.

Compte tenu des éléments ci-dessus, la situation de la production à la fin de la quadriennie se présenterait comme suit :

Tableau de la production globale à la fin 1972
répartie par Gouvernorat

COUVER-NORATS	Pêche au Chalut	Pêche au feu	Pêche cotière	Pêche lagunaire	Pêche aux Crustacés	Pêche aux Eponges	Pêche au Thon	Coquillages	TOT
[illegible]OUBA	2.160	1.300	883	-	-	-	-	-	4
[illegible]E	2.160	2.600	1.793	100	30	-	-	200	5
[illegible]S	2.700	650	454	450	20	-	..	-	
[illegible]	2.160	5.850	1.750	-	50	-	500	100	10
[illegible]	2.700	4.550	3.210	-	-	-	-	-	0
[illegible]	3.600	1.300	11.930	-	400	150	200	200	7
[illegible]ES	900	-	2.563	-	-	-	300	-	3
[illegible]NINE	-	-	4.417	450	-	50	-	-	4
TOTAUX	16.380	16.250	27.000	1.000	500	200	1.000	500	62

2°) Les Valeurs :

a) Tableau des valeurs globales en Dinars, aux prix co
de 1968

COUVER-NORATS	Poisson de chalut	Poisson bleu	Poisson cotier	Poisson des lacs	Thon	Eponges	Crustacés	Coquillages	
DJERDOUBA	216.000	65.000	114.950	..	..	-	-	-	39
BIZERTE	216.000	130.000	147.430	30.500	-	..	16.800	50.000	59
TUNIS	270.000	32.500	62.650	137.250	-	-	11.200	..	51
NABEUL	216.000	292.500	241.500	-	112.500	-	28.000	25.000	91
SOUSSE	270.000	227.500	442.980	..	..	..	-	-	94
SFAX	360.000	65.000	1.646.340	..	45.000	341.700	224.000	50.000	2.73
GABES	190.000	-	353.690	..	67.500	-	-	-	51
MEDENINE	..	..	609.550	137.250	..	113.900	..	-	83
TOTAUX	1.638.000	812.500	3.719.090	305.000	225.000	455.600	280.000	125.000	7.56

ER-NS	Pêche au Chalut	Pêche au feu	Pêche cotière	Pêche lagunaire	Pêche aux Crustacés	Pêche aux Eponges	Pêche au Thon	Coquillages	TOTAUX
OUBA	2.160	1.300	883	-	-	-	-	-	1 343
LE	2.160	2.000	1.793	100	30	-	-	200	[illegible]
	2.700	650	454	450	20	-	.	-	[illegible]
	2.160	5.850	1.750	-	50	-	500	100	[illegible]
S	2.700	4.550	3.210	-	-	-	-	.	[illegible]
	3.600	1.300	11.930	-	400	150	200	200	[illegible]
	900	-	2.563	-	-	-	300	-	[illegible]
INE	-	-	4.417	450	-	50	-	-	[illegible]
X	16.380	16.250	27.000	1.000	500	200	1.000	500	62.830

2°) Les Valeurs :

a) Tableau des valeurs globales en Dinars, aux prix constants de 1968

ER-NS	Poisson de chalut	Poisson bleu	Poisson cotier	Poisson des lacs	Thon	Eponges	Crustacés	Coquillages	
OUBA	216.000	65.000	114.950	-	-	-	-	-	[illegible]
LE	216.000	130.000	147.430	30.500	-	-	16.800	50.000	[illegible]
	270.000	32.500	62.650	137.250	-	-	11.200	-	[illegible]
L	216.000	292.500	241.500	-	112.500	-	28.000	25.000	[illegible]
E	270.000	227.500	442.980	-	-	-	-	-	[illegible]
	360.000	65.000	1.646.340	-	45.000	341.700	224.000	50.000	[illegible]
	190.000	-	353.690	-	67.500	-	-	-	[illegible]
INE	-	-	609.550	137.250	-	113.900	-	-	[illegible]
X	1.638.000	812.500	3.719.090	305.000	225.000	[illegible]	280.000	125.000	[illegible]

b) - Les Valeurs ajoutées : Le calcul de la valeur ajoutée conduit aux résultats exposés au tableau ci-après relatif au montant des amortissements :

Engins	Nombre d'engins.	Amortissement par an/engin.	Total des amortissements annuels
Chalutiers	76	5.000 D	380.000 D
Chalutiers mixtes ..	30	5.000 "	150.000 "
Lamparos	95	1.000 "	95.000 "
Barques motorisées..	2.700	200 "	540.000 "
Barques non motorisées	2.700	25 "	67.500 "
Divers			384.790 D

Total des amortissements.....: 1.617.290 D

Dépenses hors main d'oeuvre..: 2.461.900 D

Total des amortissements et dépenses :4.079.190 D

La valeur ajoutée du secteur serait par conséquent :

- valeur brute de la production ..... 7.560.190 D
- montant des amortissements et dépenses 4.079.190 D
- valeur ajoutée du secteur ..... 3.481.000 D

3°/ - Effectifs de la flottille et des Cadres :

Compte tenu des objectifs de la production estimés comme précédemment, de l'infrastructure portuaire en voie d'implantation ou d'achèvement et d'une meilleure répartition de la flottille de pêche le long de la côte, les effectifs de bâteaux et de cadres nécessaires à l'exploitation des zones de pêche se présentent comme suit :

- 76 chalutiers de différents tonnages qui emploieraient 1.090 marins,

- 30 chalutiers mixtes qui emploieraient 720 marins dont 270 saisonniers;

- 95 lamparos qui emploieraient 2.700 marins dont 940 saisonniers;

2.700 barques motorisées utilisant 13.500 marins
et 2.700 barques non motorisées qui utiliseraient 8.200 marins.

Il y a lieu de faire deux remarques : l'une relative à la flottille de pêche, l'autre aux cadres.

- Le nombre élevé de lamparos (95) est en partie dû au déclassement de nombreux chalutiers vetustes et de faible tonnage; ce nombre se réduira par résorption au bout de quelques années.

- A l'effectif des cadres fixé ci-dessus, il y a lieu d'ajouter approximativement 500 marins pêcheurs, utilisés dans les thonnaires, la pêche lagunaire, la collecte et le repurcage des coquillages, sur lesquels 350 sont permanents et 150 saisonniers.

../..

Dans les conditions optimales d'utilisation de la flottille, soit

180 jours de chalutage par an,
180 " de pêche cotière par an,
180 " de pêche au feu par an,
60 " de pêche au thon par an,
180 " de collecte et repar:age de coquillages par an,

les emplois à la pêche fourniraient un travail équivalent à :
4.443.680 journées, réparties comme suit :

Chalutage	: 180 x 1090	= 196.200	jours de travail	
Chalutage mixte	: 180 x 720	= 129.600	"	"
Pêche au feu	: 180 x 1700	= 406.000	"	"
Pêche cotière	: 180 x21780	= 3.920.400	"	"
Pêche au thon	: 60 x 150	= 9.000	"	"
Pêche lagunaire et coquillages	: 180 x 350	= 63.000	"	"
Total		4.724.200	journées de travail	

SECTION - IV -

INVESTISSEMENTS ET PROJETS

Section : IV

Investissements et Projets

-/-

I - PROJET D'EQUIPEMENT. :

Compte tenu des objectifs de production fixés à la Pêche et des projets en cours et pour lesquels des engagements ont déjà été pris, les investissements à envisager dans ce domaine pour la quadriennale sont les suivants :

- L'Acquisition ou la construction de 29 nouveaux lamparos d'une jauge moyenne de 30 tonneaux l'un;

- L'acquisition ou la construction de 1045 nouvelles barques côtières dont 500 viendront remplacer d'une façon pure et simple 500 barques hors d'usage ayant atteint ou passé la limite de navigabilité;

- La modernisation de 48 lamparos

- La motorisation de 500 embarcations côtières anciennement équipées de rames ou de voiles.

Les investissements seront appréciés automatiquement à la monnaie locale pour les constructions et les acquisitions faites sur les chantiers naval tunisiens et en devises étrangères pour les importations soit de matières premières soit de produits finis.

Produits.	Frais Totaux	Monnaie locale	Devises étrangères
1°/- Construction des lamparos			
29 lamparos à :			
10.000 D la coque	290.000	290.000	
5.000 D le moteur	145.000	-	145.000
1.000 D le sondeur vertical	29.000	-	29.000
1.000 D le sondeur horizontal ..	29.000	-	29.000
800 D matériel de transmission ..	23.200	-	23.200
500 D équipements en fil ..	14.500	14.500	-
S/TOTAL	530.700	304.500	226.200
2°/- Motorisation de 500 barques.			
250 moteurs de 50 cv à 1.000D/L	250.000	-	250.000
250 moteurs de 30 cv à 600D/U ..	150.000	-	150.000
Frais d'installation 50D/Barque ...	25.000	25.000	
S/TOTAL	425.000	25.000	400.000
3°/- Modernisation de 48 lamparos			
1.000D le sondeur vertical	48.000	-	48.000
1.000D le sondeur horizontal	48.000	-	48.000
800D les appareils de transmission	36.400	-	36.400
S/TOTAL	132.400	-	132.400

II - PROJET RELATIF A LA FORMATION DES CADRES :

Le niveau technique bas des pêcheurs a déjà été signalé dans les pages qui précèdent; la formation des cadres en nombre et en qualité devrait se poursuivre en priorité pour pouvoir répondre aux besoins d'une flottille de plus en plus mécanisée et dont le nombre ne cesse de croitre ; par ailleurs la pêche moderne et ses techniques font appel de plus en plus à des connaissances maritimes et de pêche de plus en plus poussés.

La motorisation de 500 barques et la construction de plus de 1.000 autres barques nécessite donc la formation des cadres appropriés dans divers spécialités (maîtres de pêche et motoristes principalement); aussi est-il envisagé l'implantation de trois nouveaux centres de formation professionnelle pour la pêche en liaison directe avec les centres maritimes de pêche cotière.

Nature du Projet	Coût Total	Monnaie Locale	Devises Etrangères
1°/ - Implantation de 3 Centres de formation professionnelle			
- bâtiments	60.000	60.000	
- Equipement	30.000	20.000	10
- Matériel d'enseignement théorique	30.000	-	3
- Matériel d'enseignement pratique	30.000	10.000	20.
Fonctionnement.....	15.000	15.000	
	165.000	105.000	60.0

III - PROJET RELATIF A LA RECHERCHE ET A LA VULGARISATION :

La réalisation de ce plan devrait être complétée par un ensemble de travaux de recherche et de vulgarisation portant sur les problèmes de biologie appliquée aux pêches, de pisciculture, d'océanologie de technologie et d'industrie des pêches.

a) La recherche :

1) - Océanographique et de pêche : Elle porte sur l'établissement de cartes des fonds utilisables pour la pêche.

- l'évaluation des stocks exploitables et leur dynamique
- La biologie de certaines espèces à intérêt commercial.

2) - Pisciculture : Elle porte sur les essais d'ensemencement des lacs de barrage et sur l'acclimatation des espèces.

3) - Technologie : Elle porte sur l'utilisation du chalut pélagique.

../..

4) - Industrielle : Elle porte sur l'étude de la conservation et de la transformation des produits de la mer.

b) - La Vulgarisation : Elle porte sur l'utilisation de nouvelles techniques de pêche : nouveaux engins (chalut pélagique et amélioration des rendements du chalut benthique), l'utilisation des lampes immergées pour la pêche au feu.

- l'utilisation des appareils de prospection et de détection (sondeurs horizontal et vertical, appareil de transmission).

- les techniques de la conservation et du froid à bord.

- la pêche sous la direction d'un bâteau pilote.

La concrétisation de ce programme necessite les investissements suivants :

Nature du Projet	Coût total	Monnaie Locale	Devises Etrangères
1) - Recherche :			
Crédits nécessaires à des aménagements de locaux et d'équipements :			
- Aménagements de locaux	25.000	25.000	-
- Equipements de laboratoire	15.000	-	15.000
- Equipement des bâteaux de recherche	20.000	-	20.000
- Bibliothèque	10.000	2.000	8.000
S/TOTAL	70.000	27.000	43.000
2) - Lamparo :			
1 coque	20.000	20.000	-
1 moteur	6.000	-	6.000
2 sondeurs	2.000	-	2.000
1 appareil de transmission	1.000	-	1.000
Equipements divers	4.000	2.000	2.000
4 Annexes avec groupes électrogènes	10.000	2.000	8.000
S/TOTAL	45.000	24.000	21.000
TOTAUX	115.000	51.000	64.000

../..

IV - PROJET RELATIF A LA PROTECTION DES FONDS ET A LA SURVEILLANCE COTIERE . . . :

L'étendue des zones de pêche par suite de l'extension de nos eaux territoriales et de nos zones réservées de pêche s'est trouvée plus que quadruplée depuis la loi ayant porté fixation de nos frontières maritimes ; nos côtes entre la frontière Algérienne et la frontière Libyenne s'étendent sur près de 1.200 kilomètres et offrent de vastes zones de reproduction des espèces à certaines périodes de l'année; les dangers que présente le chalutage abusif dans ces zones ainsi que dans d'autres à fonds spongifères ou à herbes nous incitent à assurer une protection sévère de ces zones; ajoutons à ces considérations les incursions de bâteaux étrangers qui, n'hésitent s'aventurer dans les eaux tunisiennes et pratiquer la pêche au détriment de notre production.

La protection de nos fonds et zones de pêche nécessite les investissements suivants.

Nature du Projet	Coût Total.	Monnaie Locale	Devises Etrangères
Acquisition de 2 vedettes de haute mer	232.300	0	232.300

Récapitulation des Investissements :

Nature des Projets	Coût Total	Monnaie Locale	Devises Etrangères
1) Construction de lamparos	530.700 D	304.500 D	226.200 D
2) Motorisation de barques	424.600	24.600	400.000
3) Modernisation de lamparos	132.400	--	132.400
4) Formation des Cadres	165.000	105.000	60.000
5) Recherche et Vulgarisation	115.000	51.000	64.000
6) Protection des fonds et Surveillance	232.300	-	232.300
TOTAUX .....:	1.600.000	485.100	1.114.900

PRODUCTION EN ANNEES MOYENNES

1962 et 1968

-/-

Tableau : I

Unité : tonne

	Production : 1962			Production : 1968			Différence	Accroissement.
	Controlée	non controlée	Totale	Controlée	non controlée	Totale		
Pêche au chalut	3.300	330	3.630	7.400	1.100	8.500	+ 4.870	+ 134%
Pêche au feu	5.500	550	6.050	8.500	1.500	10.000	+ 3.950	+ 65%
Pêche cotière	9.000	950	9.950	11.000	2.670	13.670	+ 3.720	+ 37%
Pêche aux crustacées	220	20	240	530	80	610	+ 370	+ 154%
Pêche au thon	520	50	570	880	130	1.010	+ 440	+ 77%
Pêche lagunaire	1.300	130	1.430	960	150	1.110	- 320	- 22,4%
Pêche aux éponges	120	10	130	90	10	100	- 30	- 23%
Total :	19.960	2.040	22.000	29.360	5.640	35.000	+ 13.000	+ 59%

Tableau : II

PRODUCTION - UTILISATIONS DE LA PECHE

-/-

Unité : Tonne

	Poisson Blanc	POISSON BLEU		Crustacées	Mollusques et Coquillages	Eponges	Totaux
		Sardines et Sardinelles	Thon				
I - Poisson Frais							
Production	20.000	10.000	1.010	610	3.280	100	35.000
Importation	-	-	372	-	-	-	372
Total disponible	20.000	10.000	1.382	610	3.280	100	35.372
Exportation	410	-	-	282	110	70	872
Transformations	110	4.000	922	278	-	30	5.340
Pertes	180	500	-	-	30	-	710
Consommation humaine	19.300	5.500	460	50	3.140	-	28.450
II - Poisson Transformé							
Production initiale	110	4.000	922	278	-	30	5.340
Production Final	55	3.000	690	210	-	27	3.982
Importation	8	-	-	2	-	-	10
Total disponible	63	3.000	690	212	-	27	3.992
Exportation	51	580	3	5	-	0,6	639,6
Consommation humaine	12	2.420	687	207	-	-	3.326

Tableau -/- : III

VALEUR BRUTE DE LA PRODUCTION
à prix constant (Prix production 1968)

-/-

	1962			1968		
	Contrclée	non controlée	Total	Controlée	non controlée	Total
Pêche au chalut	330.000	33.000	363.000	740.000	110.000	850.000
Pêche au feu	275.000	27.500	302.500	425.000	75.000	500.000
Pêche cotière	1.242.000	131.100	1.373.100	1.518.000	368.460	1.886.460
Pêche aux crustacées	125.650	11.250	134.900	297.850	44.960	342.810
Pêche au thon	114.920	11.050	125.970	194.500	28.730	223.230
Pêche lagunaire	393.900	39.400	433.300	290.900	45.450	336.350
Pêche aux éponges	273.350	22.780	296.130	205.000	22.800	227.800
Pêche au corail	-	-		10.500	-	10.500
	2.752.820	276.080	3.028.900	3.681.750	695.400	4.377.150

Tableau -/- : IV

TABLEAU DES RENDEMENTS ACTUELS MOYENS PAR GENRE DE PECHE ET CATEGORIE DE BATEAU

-/-

Genres de Pêche	CHALUTIERS			CHALUTIERS MIXTES						LANPAROS		BARQUES COTIERES	
Gouvernorats	Jauge + 85 T.	Jauge 45-85 T.	Jauge - 45 T.	Jauge + 85 T.	Jauge 45-85 T.	Jauge - 45T	Jauge + 85T	Jauge 45-85T.	Jauge - 45T	20-45 T.	-20T	Motorisées	Sans Moteurs.
				Chalutage			Pêche au Feu.						
DJERBOUBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIZERTE	140T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56 T	5 T	1T
TUNIS	130T	100 T	65 T	-	-	-	-	-	-	-	-	5 T	1T,200
NABEUL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 T	-	-
SOUSSE	-	-	-	96 T	80 T	68 T	130 T	120 T	140 T	107 T	107 T	4T,500	2T,500
SFAX	190T	80T	65 T	-	-	-	-	-	-	109 T	160 T	4T,500	2T,500
GABES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4T,500	2T,500
MEDENINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4T,400	2T,500

Tableau : V

Les Cadres d'exploitation

-/-

Gouvernorats	Type de Pêche	Situation par référence à l'année 1962	Situation à la fin de 1968	Variations	Observations
DJENDOUBA	Chalutage	-	-		
	Pêche Mixte	-	-		
	Pêche au Feu	-	-		
	Pêche cotière motorisée	20	36	+ 16	
	Pêche cotière à voile	33	48	+ 15	
BIZERTE	Chalutage	84	102	+ 18	
	Pêche Mixte	-	18	+ 18	dont 6 Saisonniers
	Pêche au feu	51	51	-	dont 17 "
	Pêche cotière motorisée	356	532	+ 176	
	Pêche cotière à voile	552	450	- 102	
TUNIS	Chalutage	78	247	+ 169	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	-	-	-	
	Pêche cotière motorisée	116	152	+ 36	
	Pêche cotière non motorisée	18	24	+ 6	
NABEUL	Chalutage	-	16	+ 16	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	238	238	-	dont 168 saisonniers.
	Pêche cotière motorisée	360	560	+ 200	
	Pêche cotière non motorisée	66	84	+ 18	
SOUSSE	Chalutage	-	-	-	
	Pêche Mixte	1.056	1.128	+ 72	dont 517 saisonniers.
	Pêche au feu	380	416	+ 36	
	Pêche cotière motorisée	364	868	+ 504	dont 240 "
	Pêche cotière non motorisée	1.704	1.818	+ 114	
SFAX	Chalutage	280	489	+ 209	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	160	160	-	dont 160 saisonniers
	Pêche cotière motorisée	360	470	+ 110	
	Pêche cotière non motorisée	5.597	5.314	- 283	
GABES	Chalutage	-	26	+ 26	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au Feu	-	-	-	
	Pêche cotière motorisée	48	40	- 8	
	Pêche cotière non motorisée	246	228	- 18	
MEDENINE	Chalutage	-	-	-	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	-	-	-	
	Pêche cotière motorisée	164	192	+ 28	
	Pêche cotière non motorisée	1.032	1.287	+ 255	
Récapitulation des Emplois	Chalutage	442	880	+ 438	
	Pêche Mixte	1.056	1.146	+ 90	
	Pêche au feu	829	865	+ 36	
	Pêche cotière motorisée	1.788	2.850	1.062	
	Pêche cotière à voile	9.248	9.253	+ 5	

Gouvernorats	Type de Pêche	Situation par référence à l'année 1962	Situation à la fin de 1968	Variations	Observations
DJENDOUBA	Chalutage	-	-		
	Pêche Mixte	-	-		
	Pêche au Feu	-	-		
	Pêche cotière motorisée	20	36	+ 16	
	Pêche cotière à voile	33	48	+ 15	
BIZERTE	Chalutage	84	102	+ 18	
	Pêche Mixte	-	18	+ 18	dont 6 Saisonniers
	Pêche au feu	51	51	-	dont 17 "
	Pêche cotière motorisée	356	532	+ 176	
	Pêche cotière à voile	552	450	- 102	
TUNIS	Chalutage	78	247	+ 169	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	-	-	-	
	Pêche cotière motorisée	116	152	+ 36	
	Pêche cotière non motorisée	18	24	+ 6	
NABEUL	Chalutage	-	16	+ 16	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	238	238	-	dont 168 saisonniers
	Pêche cotière motorisée	360	560	+ 200	
	Pêche cotière non motorisée	66	84	+ 18	
SOUSSE	Chalutage	-	-	-	
	Pêche Mixte	1.056	1.128	+ 72	dont 517 saisonniers.
	Pêche au feu	380	416	+ 36	
	Pêche cotière motorisée	364	868	+ 504	dont 240 "
	Pêche cotière non motorisée	1.704	1.818	+ 114	
SFAX	Chalutage	280	489	+ 209	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	160	160	-	dont 125 saisonniers
	Pêche cotière motorisée	360	470	+ 110	
	Pêche cotière non motorisée	5.597	5.314	- 283	
GABES	Chalutage	-	26	+ 26	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au Feu	-	-	-	
	Pêche cotière motorisée	48	40	- 8	
	Pêche cotière non motorisée	246	228	- 18	
MEDENINE	Chalutage	-	-	-	
	Pêche Mixte	-	-	-	
	Pêche au feu	-	-	-	
	Pêche cotière motorisée	164	192	+ 28	
	Pêche cotière non motorisée	1.032	1.287	+ 255	
Récapitulation des Emplois	Chalutage	442	880	+ 438	
	Pêche Mixte	1.056	1.146	+ 90	
	Pêche au feu	829	865	+ 36	
	Pêche cotière motorisée	1.788	2.850	1.062	
	Pêche cotière à voile	9.248	9.253	+ 5	
TOTAUX DES EMPLOIS		13.363	14.994	1.631	dont 1.[illegible] sai-

Tableau : VI

Répartition de l'Implantation des Coopératives dans les Gouvernorats.

-/-

Gouvernorats	Nombre de Coopératives	Coopératives de Services Implantations.	Coopératives de Production Implantations	Effectifs des Coopérateurs	Effectifs de la flotille
BIZERTE	5	Tabarka	--	63 Coopérateurs	22 barques
		Bizerte	--	67 Coopérateurs	67 barques
		Menzel Abder-Rahmen	--	53 "	52 "
		Ghar El Melh	--	128 "	78 "
			Bizerte	57 "	4 chalutiers
					2 lamparos
			Menzel Abder-Rahmen		2 chalutiers
				50 "	1 lamparo
TUNIS	1		La Goulette	64 Coopérateurs	5 chalutiers
NABEUL	2	Kélibia	--	61 Coopérateurs	99 barques
		Hammamet	--	32 "	40 "
SOUSSE	10	Sousse		154 Coopérateurs	27 barques
		Sayada		66 "	60 "
		Salakta		178 "	47 "
		Bekalta		54 "	20 "
		Teboulba		147 "	20 "
		Mahdia		94 "	25 "
			Sousse	56 "	(2 chalutiers mixtes (2 lamparos
			Monastir	184 "	(6 chalutiers mixtes (6 lamparos
			Téboulba	32 "	2 chalutiers
			Mahdia	407 "	(29 chalutiers mixtes (15 lamparos.
SFAX	8	Sfax-port	-	155 Coopérateurs	162 barques
		Sidi Mansour	-	51 "	55 "
		Maharès	-	58 "	57 "
		Skhira	-	20 "	26 "
		Chebba	--	202 "	208 "
		Louza	-	57 "	54 "
		Kerkennah	--	457 "	471 "
			Sfax - port	1.754 "	6 chalutiers 1 palangrier 1 sangsuier
GABES	1	Gabès - port	-	102 Coopérateurs	74 barques 71 Tartanes
MEDENINE	3	Adjim	-	184 Coopérateurs	184 barques
		Boughrara	-	46 "	31 "
		Zarzis	-	163 "	14 Tartanes 153 barques
TOTAUX	31	23	8	5.176 Coopérateurs	2112 barques 85 tartanes 17 chalutiers 444 Chalutiers Mixtes 21 Lam

Répartition de l'implantation des Coopératives dans les Gouvernorats.

-/-

Gouvernorats	Nombre de Coopératives	Coopératives de Services Implantations.	Coopératives de Production Implantations	Effectifs des Coopérateurs	Effectifs de la flotille
DJERBA	1	Tabarka	--	63 Coopérateurs	22 barques
BIZERTE	5	Bizerte	-	67 Coopérateurs	67 barques
		Menzel Abder-Rahman	..	53 "	52 "
		Char El Maïh	-	128 "	78 "
			Bizerte	57 "	4 chalutiers 2 lamparos
			Menzel Abder-Rahmen	50 "	2 chalutiers 1 lampara
TUNIS	1		La Goulette	64 Coopérateurs	5 chalutiers
NABEUL	2	Kélibia	--	61 Coopérateurs	99 barques
		Hammamet	--	32 "	10 "
SOUSSE	10	Sousse		184 Coopérateurs	27 barques
		Sayada		66 "	60 "
		Salakta		178 "	47 "
		Bekalta		54 "	20 "
		Teboulba		147 "	20 "
		Mahdia		94 "	25 "
		Sousse		96 "	(2 chalutiers fixes (2 lamparos
		Monastir		184 "	(6 chalutiers fixes (6 lamparos
		Téboulba		32 "	2 chalutiers
		Mahdia		407 "	(29 chalutiers fixes (15 lamparos.
SFAX	8	Sfax-port	-	155 Coopérateurs	162 barques
		Sidi Mansour	-	51 "	55 "
		Mahrès	-	56 "	57 "
		Skhira	-	20 "	26 "
		Chebba	--	202 "	208 "
		Louza	-	57 "	54 "
		Kerkennah	--	457 "	471 "
			Sfax - port	1.734 "	6 chalutiers 1 palangrier 1 sangarier
GABES	7	Gabès - port	-	102 Coopérateurs	74 barques 71 Tartanes
MEDENINE	3	Adjim	-	164 Coopérateurs	184 barques
		Houmrara	-	16 "	31 "
		Zarzis	-	163 "	14 Tartanes 153 barques
TOTAUX	31	23	8	5.176 Coopérateurs	2112 barques 85 tartanes 17 chalutiers 444 Chalutiers Fixes 21 Lamparos 1 Palangrier 1 sangarier

Tableau - : VII

Tableau Récapitulatif des Cadres formés

-/-

Qualifications	Répartition par année							Observations
	1963	1964	1965	1966	1967	1968	TOTAUX	
1°/ Cadres techniques d'Administration.:								
Ingénieur	1	-	1	-	-	1	3	en fonction
Adjoints techniques						7	7	en formation
Agents techniques						25	25	en fonction
2°/ - Cadres techniques de Recherche :								
- Chefs de laboratoires	-	1	1	-	1	-	3	en fonction
- Ingénieurs	-	-	-	1	-	2	3	en fonction
- Agents techniques	-	-	1		2	2	5	en fonction
13°/ - Cadres techniques de Formations :								
Instructeurs	-	6	-	-	-	-	6	en fonction
Assistants	-	4	-	1	1	1	7	en fonction
14°/ - Cadres d'Exploitation :								
Kélibia (- Diplomés				12	13	17	42	en fonction
Kélibia (- en formation						104	104	en formation
MAHDIA (- Diplomés					25	29	54	en fonction
MAHDIA (- en formation.						48	48	en formation
CAP ZEBIB : en formation						37	37	en formation
15°/ - Stagiaires à l'Etranger :	-	10	10	-	43	9	72	en fonction
16°/ - Recyclage :					40	23	63	en fonction
17°/ - Augmentation des effectifs :							1631	en formation
TOTAUX .....:	1	21	13	14	125	305	2110	
			+ 1631.					

EVOLUTION DES FORETS, DE L'AGRICULTURE ET DES PECHES DE 1962 à 1972

	1962	1968	1972
Production brute			
Forêts	3.000.000	5.800.000	18.000.000
Agriculture	103.000.000	123.000.000	186.000.000
Pêche	3 000.000	7.400.000	7.500.000
TOTAL :	109.000.000	136.200.000	211.500.000
Valeur ajoutée			
Forêts	3.000.000	3.200.000	15.000.000
Agriculture	79.000.000	95.300.000	123.000.000
Pêche	1.400.000	1.900.000	3.500.000
TOTAL :	83.400.000	100.400.000	141.502.000
Emploi			
Forêts	1.500.000	5.500.000	8.000.000
Agriculture	68.500.000	85.000.000	123.000.000
Pêche	3.000.000	3.200.000	4.700.000
TOTAL :	76 .000.000	93.700.000	135.700.000